

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:
Mata Kuliah	: Bahasa Indonesia
Kode	: -
Semester	: Ganjil/Genap
Sks	: 2
Prasayarat	: -
Dosen Penampu	: -

II. CP MATA KULIAH

A. CP. Sikap

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta bertanggung jawab pada negara dan bangsa.
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kebersamaan serta pendapat atau temuan original orang lain.
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
11. Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral luhur, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya.
12. Mempunyai ketulusan, komitmen, dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.

13. Memiliki kepribadian dan sosial yang berempatik dan humanis.

B. CP. Pengetahuan

1. Memahami sejarah perkembangan bahasa Indonesia, kedudukan, dan fungsi bahasa Indonesia.
2. Memahami ragam bahasa Indonesia dan menggunakannya sesuai dengan konteks.
3. Menguasai ejaan dan kalimat efektif untuk menunjang profesi
4. Memahami isi berbagai teks (deskripsi, narasi, eksposisi, argumentasi, dan persuasi) untuk berbagai keperluan
5. Mampu menulis berbagai jenis teks (deskripsi, narasi, eksposisi, argumentasi, dan persuasi) untuk berbagai keperluan.
6. Memahami sistematika penulisan karya tulis ilmiah dan mampu menyusunnya untuk berbagai keperluan
7. Mampu berbicara dalam forum ilmiah/resmi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.

C. CP. Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.
3. Mampu mengkaji implementasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tatacara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi datau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
4. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
5. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
6. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berbeda di bawah tanggungjawabnya.
7. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berbeda di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.
8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

D. CP. Keterampilan Khusus

1. Mampu menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar serta santun sesuai dengan kedudukan bahasa dan fungsi bahasa
2. Mampu menggunakan ejaan dengan benar dan kalimat yang efektif dalam penulisan paragraf
3. Mampu memahami isi berbagai jenis teks, menulis, dan menyunting berbagai jenis teks sesuai dengan karakteristiknya
4. Mampu menulis berbagai jenis kutipan dan menulis daftar rujukan
5. Mampu menulis makalah ilmiah, artikel ilmiah, dan proposal yang benar, baik dari segi sistematika maupun bahasanya.
6. Mampu berkomunikasi secara efektif dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam forum ilmiah/resmi.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah yang membentuk peserta didik agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan bersikap positif (setia dan bangga) menggunakan bahasa Indonesia yang baik (sesuai konteks) dan benar (sesuai kaidah), serta santun, baik lisan maupun tulisan untuk keperluan akademis dan keahlian tertentu.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka/ Minggu ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan akhir yg diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi

I,II	A2,3,4,8,10 B1 C1,3,5 D1,2	1.1. Sejarah perkembangan bahasa Indonesia 1.2. Kedudukan bahasa Indonesia 1.3. Fungsi bahasa Indonesia 1.4. Kedudukan bahasa Indonesia di era globalisasi	1. Dapat memahami sejarah perkembangan bahasa Indonesia dan kedudukan bahasa Indonesia	Inkuiri	Mengakaji perkembangan bahasa Indonesia dan kedudukan bahasa Indonesia, serta fungsi dan kedudukan bahasa Indonesia di era globalisasi	4 x 50	1. Buku Ajar 'Aplikasi Bahasa Indonesia' 2. Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Indonesia 3. Bahasa Indonesia dalam Era Global 4. Bahasa Indonesia Teori dan Aplikasi
III	A1,5,6,11,12,13 B2 C1,2,4,5,6,7 D2	2.1. Ragam bahasa Indonesia berdasarkan situasi 2.2. Ragam bahasa Indonesia berdasarkan media 2.3. Ragam bahasa Indonesia berdasarkan	2. Dapat memahami ragam bahasa Indonesia dan menggunakannya sesuai dengan konteks	Inkuiri	Mengidentifikasi ragam bahasa berdasarkan aspek-aspek tertentu	2 x 50	1. Bahasa Indonesia Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi 2. Buku Ajar 'Aplikasi Bahasa Indonesia'

		bidang pemakaian 2.4. Ragam bahasa Indonesia berdasarkan daerah penutur					
IV	A6,7,8,9,11,12,13 B3 C1,2,5,6,7 D3	3.1. Penulisan huruf 3.2. Penulisan kata 3.3. Tanda baca 3.4. Kaidah penyerapan unsur asing	3. Dapat memahami ejaan bahasa Indonesia dan mampu menerapkannya dalam bahasa tulis dengan tepat	Tanya jawab Diskusi kelompok	Menggunakan ejaan bahasa Indonesia secara benar	2 x 50	1. EYD 2. Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia

V	A6,7,89,11,12,13 B3 C1,2,5,6,7 D3	4.1. Ketepatan pemilihan kata: sinonim dan homofon, denotasi dan konotasi, kata umum dan kata khusus, kata abstrak dan kata konkret, kata populer dan kata kajian 4.2. Kalimat efektif 4.3. Faktor pendukung keefektifan kalimat (bahasa Indonesia yang baik dan benar dan bahasa	4. Dapat memahami konsep dan struktur kalimat efektif serta diksi sebagai unsur pembentuknya , terampil menggunakannya baik secara lisan maupun tulisan	Tanya jawab, diskusi kelompok	Mengkaji ketepatan pilihan kata dan menyusun kalimat efektif baik dalam bentuk lisan maupun tulisan dengan baik dan benar	2 X 50	1. Bahasa Indonesia Keilmuan 2. Kalimat Efektif

		baku) 4.4 Faktor penyebab ketidakefektifan kalimat (kontaminasi, ambigu, pleonasti, paralelisme, salah nalar)					
VI,VII	A9,12,13 B4,5 C1,2,3,4,5,6,7,8 D1,4	5.1. Paragraf: konsep, jenis, pola Teks: deskripsi, narasi, eksposisi, argumentasi, persuasi	Dapat memahami isi teks dan menulis berbagai jenis paragraf (deskripsi, narasi, eksposisi, argumentasi, persuasi) untuk berbagai keperluan	Tanya jawab, diskusi kelompok dan presentasi	Mengkaji dan berlatih menulis berbagai jenis paragraf dan teks	4 x 50	1. Paragraf 2. Koran, majalah, dll 3. Buku Ajar 'Bahasa Indonesia Keilmuan'

VIII	UTS	(Materi Pertemuan I-VII)	Dapat Menguasai materi dan keterampilan yang telah dilatihkan pada pertemuan I-VII	Ujian Tulis/Lisan	Menunjukkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan berbahasa Indonesia dan mampu mengkaji berbagai masalah/problematika yang ada	2 x 50	-----
IX-X	A1,2,6,7,8,9,10,11,12,13 B6 C1,2,3,5,7,8 D5,6	6.1. Kutipan 6.2. Daftar pustaka 6.3 Catatan kaki	Dapat membuat kutipan, daftar pustaka, dan catatan kaki untuk berbagai keperluan	Diskusi kelompok	Mengkaji berbagai teknik mengutip, membuat daftar pustaka, dan membuat catatan kaki	4 x 50	1. Komposisi Bahasa Indonesia 2. Panduan Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi, Undiksha.

							3. Buku Ajar 'Bahasa Indonesia Keilmuan' 4. Komposisi karya Gorys Keraf
XI,XII,XIII	A1,2,6,7,8,9,10,11,12,13 B6 C1,2,3,5,7,8 D5,6	7.1. Makalah 7.2. Artikel 7.3. Proposal 7.4. Laporan	Mampu memahami bagian-bagian makalah, artikel, proposal, dan laporan serta mampu menyusunnya untuk berbagai keperluan	Diskusi kelompok dan presentasi	Mengkaji komponen-komponen penyusun makalah, artikel, proposal, dan laporan serta berlatih menulisnya untuk berbagai keperluan	6 x 50	1. Menulis Artikel dan Karya Ilmiah 2. Bahasa Indonesia dalam Penulisan Karya Ilmiah 3. Panduan Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi

							Undiksha
XIV,XV	A1,2,3,6,7,8 B7 C2,3,4,8 D1, 2	8.1. Hakikat berbicara di forum ilmiah 8.2. Etika berbicara di forum ilmiah 8.3. Pembentukan kesantunan berbahasa 8.4. Pengaruh aspek nonverbal terhadap kesantunan	Dapat berbicara dalam forum ilmiah/resmi dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar	Diskusi kelompok dan presentasi	Mengkaji hakikat berbicara di forum ilmiah, etika, pembentukan kesantunan berbahasa, pengaruh aspek nonverbal terhadap kesantunan berbahasa dan penyiapan bahan serta media	4 x 50	1. Buku Ajar 'Bahasa Indonesia Keilmuan', 2. Buku Ajar 'Aplikasi Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi Berorientasi Integrasi Nasional dan

		berbahasa 8.5 Penyiapan bahan dan media presentasi			presentasi dan berlatih keterampil- an berbicara di forum ilmiah		Harmoni Sosial'
XVI	UAS	(Menguasai penguasaan dan menunjuk- kan keterampilan berbahasa Indonesia dengan baik dan benar)	Dapat mengkaji masalah dan menunjukkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan berbahasa Indonesia dengan baik dan benar	Unjuk kerja	Menunjukk an sikap, pengetahu- an, dan keterampil- an berbahasa Indonesia dan mampu mengkaji berbagai masalah/pro blematika yang ada	2 x 50	-----

III.PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60%)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Praktik)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40%)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Singaraja, -----

Dosen Pengampu Mata Kuliah,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)

J. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Ilmu Hukum
Mata Kuliah	: Pendidikan Pancasila
Kode	:
Semester	: 1
SKS	: 2
Prasayarat	: -
Dosen Penampu	: TIM

II. CP MATA KULIAH :

A. CP Sikap

- (1) Mahasiswa mampu menjunjung tinggi nilai-nilai Pancasila (nilai Ketuhanan, nilai Kemanusiaan, nilai Persatuan, nilai Kerakyatan, dan nilai Keadilan) dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
- (2) Mahasiswa mampu berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- (3) Mahasiswa mampu berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- (4) Mahasiswa mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- (5) Mahasiswa taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- (6) Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika Pancasila;
- (7) Mahasiswa mampu menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral Pancasila, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya;
- (8) Mahasiswa memiliki kepribadian Pancasila yang berempatik dan humanis.

B. CP Pengetahuan:

- (1) Mahasiswa mengenal, mengerti, memahami Pancasila yang benar, dan mampu menghayati secara mendalam.
- (2) Mahasiswa menguasai nilai-nilai dasar Pancasila sebagai nilai yang bersifat universal.

(3) Mahasiswa menguasai perbandingan antara ideologi Pancasila dengan ideologi-ideologi lain yang ada di dunia.

C. CP Keterampilan Umum

- (1) Mahasiswa mampu mengamalkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
- (2) Mahasiswa mampu mengawal pelaksanaan Pancasila dari rongrongan ideologi lain;
- (3) Mahasiswa mampu bertanggung jawab melestarikan Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa Indonesia.
- (4) Mahasiswa mampu memecahkan masalah dengan menggunakan pendekatan Pancasila.

D. CP. Keterampilan khusus

- (1) Mahasiswa mampu memberi contoh dan menjadi contoh dalam ber-Pancasila.
- (2) Mahasiswa mampu mengimplementasikan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupannya sehari-hari, baik dalam kehidupan kampus, keluarga, maupun di masyarakat;
- (3) Mahasiswa mampu berperan aktif dalam pengusulan maupun pengambilan keputusan kebijakan publik, baik dalam kehidupan lokal, nasional, regional, maupun global.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah Pendidikan Pancasila dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia Pancasila sejati yang berjiwa spiritual, memiliki dan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia, memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air yang tinggi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

TM ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
I dan II	A2, A3 B1 C2, C3 D1, D2	I. PENDIDIKAN PANCASILA DALAM SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL INDONESIA 1.1 Hakikat Pendidikan	Mahasiswa mampu memahami keberadaan Pendidikan	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji sejarah perkembangan dan landasan hukum	2X2 X 50 menit	1. Asdi, Endang Daruni, 1984, <i>Lamban</i>

		Pancasila 1.2 Tujuan Pendidikan Pancasila 1.3 Perkembangan Pendidikan Pancasila di Indonesia	Pancasila beserta tujuannya.		Pendidikan Pancasila		<i>g</i> <i>Negara Republik Indonesia</i> <i>a</i> <i>Garuda Pancasila</i> <i>a</i> , PD Lukman, Yogyakarta. 2. Bakry, Noor Ms., 1994, <i>Orientasi Filsafat Pancasila</i> , Liberty, Yogyakarta. 3. Darmaputra, Eka, 1997, <i>Pancasila Identitas dan Modernitas Tinjauan</i>
III dan IV	A1, A3 B1, B2 C2, C3 D1, D2	II. KAJIAN HISTORIS PANCASILA 2.1 Latar Belakang Dirumuskannya Dasar Negara Indonesia 2.2 Proses Perumusan Dasar Negara Indonesia 2.2.1 Sidang BPUPKI I, 29 Mei – 1 Juni 1945 2.2.2 Masa Reses 2 Juni – 9 Juli 1945 2.2.3 Sidang BPUPKI II, 10 Juli – 17 Juli 1945 2.3 Proses Pengesahan Pancasila sebagai Dasar Negara Indonesia	Mahasiswa mampu memahami proses perumusan dan pengesahan Pancasila sebagai dasar negara Indonesia.	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji sejarah perumusan dan pengesahan Pancasila sebagai dasar negara Indonesia	2X2X50 menit	
V dan VI	A1, A2, A3, B1, B2	III. KAUSALITAS DAN SIFAT UMUM PANCASILA	Mahasiswa mampu memahami	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji ada dan keberadaan Pancasila dalam	2X2X50 menit	

	C1, C2, C3 D1, D2	3.1 Teori Kausalitas 3.2 Kausalitas Pancasila 3.2.1 Kausa Materialis Pancasila 3.2.2 Kausalitas Formalis Pancasila 3.2.3 Kausalitas Finalis Pancasila 3.2.4 Kausalitas Efisien Pancasila 3.3 Sifat Umum Pancasila	sebab musabab adanya Pancasila beserta ruang lingkup keberadaannya.		dimensi ruang dan waktu		<i>Etis dan Budaya,</i> PT BPK Gunung Mulia, Jakarta. 4. Hardono Hadi, 1994, <i>Hakikat & Muatan Filsafat Pancasila,</i> Kanisius
VII dan VIII	A1, A6, A8 B1, B2, B3 C1, C2, C3 D1, D2	IV. PANCASILA SEBAGAI SISTEM NILAI 4.1 Pancasila sebagai Suatu Sistem yang Tersusun Secara Hierarkis dan Berbentuk Piramidal 4.2 Makna Sila-Sila Pancasila 4.2.1 Makna Sila “Ketuhanan Yang Maha Esa” 4.2.2 Makna Sila “Kemanusiaan Yang Adil dan	Mahasiswa mampu memahami makna tiap-tiap sila Pancasila beserta hubungannya dengan sila-sila yang lainnya, dan dapat membandingkan Pancasila dengan Liberalisme dan Komunisme.	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji rumusan dan makna sila-sila Pancasila serta membandingkannya dengan Liberalisme dan Komunisme	2X2X50 menit	, Yogyakarta. 5. Kaelan, 1996, “Kesatuan Sila-Sila Pancasila” dalam <i>Jurnal Filsafat Fakultas Filsafat Universitas Gadjah </i>

		Beradab” 4.2.3 Makna Sila “Persatuan Indonesia” 4.2.4 Makna Sila “Kerakyatan Yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan dalam Permusyawaratan/Perwakilan” 4.2.5 Makna Sila “Keadilan Sosial bagi Seluruh Rakyat Indonesia” 4.3 Perbandingan Pancasila dengan Liberalisme dan Komunisme					<i>Mada</i> <i>ISSN: 0853-187, hal 42-52, diterbitkan oleh Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.</i> 6. Kaelan, 2010, <i>Pendidikan Pancasila, Paradigma</i>, Yogyakarta. 7. Kaelan, 2010, “Realitas Pendidikan Nasional
IX		UTS				2 X 50 menit	
X, XI, dan XII	A2, A3, A4, A7 B1, B2 C1, C2, C3 D1, D2	V. LAMBANG NEGARA INDONESIA: GARUDA PANCASILA 5.1 Hakikat Lambang 5.1.1 Pengertian Lambang 5.1.2 Fungsi	Mahasiswa mampu membedakan antara Pancasila dengan Garuda Pancasila, dan mampu	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji konsep lambang beserta maknanya bagi kehidupan manusia	3X2X50 menit	

		Lambang 5.1.3 Tujuan Lambang 5.2 Lambang Negara Kesatuan Republik Indonesia 5.2.1 Sejarah Perancangan Lambang Negara Indonesia 5.2.2 Burung Garuda adalah Burung Mitos 5.2.3 Makna yang terkandung dalam lambang Negara Indonesia 5.3 Semboyan “Bhinneka Tunggal Ika” 5.3.1 Makna “Bhinneka Tunggal Ika” 5.3.2 Kebhinnekaan Masyarakat Indonesia 5.3.2.1 Kebhinnekaan Masyarakat	memahami makna lambang dan semboyan negara Indonesia.				Indonesia Tanpa Pendidikan Pancasila” dalam Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, Sabtu, 19 Juni 2010. 8. Marson

		Indonesia secara Horizontal 5.3.2.2 Kebhinnekaan Masyarakat Indonesia secara Vertikal 5.3.3 Bhinneka Tunggal Ika Mencerminan Realitas dan Tujuan Hidup Bangsa Indonesia					o, 2015, <i>Pendidikan Kewarganegaraan dan Pancasila untuk Perguruan Tinggi, In Media, Bogor.</i> 9. MPR RI, 2013, <i>Panduan Pemasyarakatan Undang-Undang Dasar Negara RI Tahun 1945 dan Ketetapan MPR RI, Sekretaris Jenderal</i>
XIII dan XIV	A5, A6 B1, B2 C1, C2, C3 D1, D2	VI. KONSTITUSI INDONESIA: UNDANG-UNDANG DASAR NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 1945 6.1 Konstitusi dan Undang-Undang Dasar 6.2 Pengertian, Kedudukan, dan Fungsi Undang-Undang Dasar 1945 6.3 Dinamika Konstitusi Indonesia	Mahasiswa mampu memahami konstitusi Indonesia beserta perkembangannya	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji UUD 1945 sebagai konstitusi Indonesia beserta perkembangan dan perubahannya	2X2X50 menit	

		6.4 Perubahan (amendemen) UUD 1945 6.4.1 Latar Belakang Perubahan UUD 1945 6.4.2 Tujuan Perubahan UUD 1945 6.4.3 Dasar Hukum Perubahan UUD 1945 6.4.4 Kesepakatan Dasar Perubahan UUD 1945 6.4.5 Jenis-jenis Perubahan UUD 1945 6.4.6 Ketentuan Umum Perubahan UUD 1945 6.4.7 Hal-hal yang berubah pasca Perubahan UUD 1945					MPR RI. 10. Pursika, I Nyoman, 2009, "Harmoni Antara Pluralisme dan Monisme (Suatu Kajian Tentang Realitas dan Tujuan Masyarakat Indonesia", dalam <i>Jurnal IKA Vol. 7, No. 1, Februari 2009</i>, Ikatan Keluarga Alumni Universitas Pendidik

							an Ganesha , Singaraj a. 11. Rindjin, Ketut, 2011, <i>Pendidik an Pancasil a</i> , Universi tas Pendidik an Ganesha , Singaraj a. 12. Rizal Mustans yir, 1995, “Bhinne ka Tunggal Ika Dalam Perspekt if Filsafat Analitik

							” dalam <i>Jurnal Filsafat Fakultas Filsafat UGM, Fakultas Filsafat UGM, Yogyakarta.</i> 13. Tim Redaksi Bright Publisher, 2013, <i>UUD 1945 dan Fakta Unik Kemerdekaan Indonesia</i> , Bright Publisher, Yogyakarta. 14. dll
XV. XVI, dan XVII	A1, A2 B1, B2 C1, C2,	VII. PANCASILA SEBAGAI PARADIGMA	Mahasiswa mampu memahami	Tugas dan Diskusi kelompok	Mengkaji ruang hidup bangsa Indonesia	3X2X50 menit	

	C4 D1, D2, D3	KEHIDUPAN BERMASYARAKAT, BERBANGSA, DAN BERNEGARA 7.1 Pengertian Paradigma 7.2 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan 7.2.1 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan Bidang Politik 7.2.2 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan Bidang Ekonomi 7.2.3 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan Bidang Sosial Budaya 7.2.4 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan	Pancasila sebagai paradigma dalam segala bidang kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.		berupa kesatuan tanah, air, dan udara yang kemudian dikenal dengan nama Negara Kesatuan Republik Indonesia		

		Bidang Hankam 7.2.5 Pancasila sebagai Paradigma Pembangunan Bidang Hukum					
XVIII		UAS				2 X 50 menit	

III.PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran
3. Penyelesaian tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

1. Kisaran Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 64	1	D
0 - 39	0	E

2. Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui :
Ketua Program Studi

Singaraja,
Dosen Pengampu Mata Kuliah,

.....
NIP.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. Identitas Mata Kuliah

Program Studi : MPK
Mata Kuliah : Bahasa Inggris
Kode :
Semester : Ganjil/genap
Sks : 2
Dosen Pengampu : Drs Iwan suswandi, M.Si

II. Capaian Pembelajaran (CP) pada mata kuliah Bahasa Inggris MPK

A. CP Sikap

1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
11. Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral luhur, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya

12. mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.
13. Memiliki kepribadian dan interaksi sosial yang berempatik dan humanis

B. CP Pengetahuan

1. Mampu mengidentifikasi monolog singkat tentang “Budaya Memberi Salam di Dunia” dan mensimulasikan percakapan dalam konteks sehari-hari mencakup; memperkenalkan diri dan orang lain, member salam dan member informasi
2. Mampu mengidentifikasi wacana bertema Acara Sosial dan mensimulasikan percakapan dalam konteks sehari-hari mencakup; menawarkan sesuatu, mengundang, menerima undangan
3. Mampu mengidentifikasi isi dialog tema “giving direction” dan mensimulasikan percakapan yang berisi berbagai ekspresi bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup; menunjukkan arah/tempat, menunjukkan perasaan senang, member pujian, dan menunjukkan rasa simpati
4. Mampu mengidentifikasi wacana deskriptif, report, procedure, recount, exposition
5. Mampu mengidentifikasi kerangka paragraf deskriptif, report, procedure, recount, exposition
6. Mampu mengidentifikasi tata bahasa paragraph deskriptif, report, procedure, recount, dan exposition

C. CP Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang kemampuan bahasa Inggris
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang komunikasi berbahasa inggris, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
4. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
5. Mampu bertanggungjawab pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;

6. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
7. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

D. CP Keterampilan Khusus

1. Mampu menggunakan bahasa Inggris dengan baik dan benar
2. Mensimulasikan percakapan yang berisi ekspresi bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup; menawarkan sesuatu, mengundang, menerima undangan
3. Mampu berkomunikasi secara lisan dan tertulis sesuai dengan bidang profesi yang digeluti
4. Mampu menulis wacana deskriptif, report, procedure, recount, exposition berdasarkan kerangka paragraf
5. Mampu membangun komunikasi dalam hubungan interpersonal dan intrapersonal yang produktif
6. Mampu menggunakan ejaan Bahasa Inggris dengan benar, kalimat yang efektif dalam penulisan paragraf.

III. DESKRIPTISI MATA KULIAH : Mata Kuliah Bahasa Inggris dimaksudkan untuk membentuk peserta didik yang memiliki keterampilan berbahasa Inggris yang baik secara lisan maupun tulisan untuk mendukung penguasaan ilmu pengetahuan maupun keahlian tertentu, serta kebutuhan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang diajarkan pada mata kuliah ini meliputi keterampilan mendengarkan, berbicara, membaca dan menulis.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap Muka/ Minggu Ke...	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ rincian materi/ materi pokok	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
	A. 5, 8, 11, 13 B. 1 C. 1, 2 D. 1, 2, 5, 6	1. Wacana tema “Budaya Memberi Salam di Dunia” 2. Formal and informal introduction 3. Formal and informal greeting	1. Mampu mengidentifikasi isi monolog singkat tentang “Budaya Memberi Salam di Dunia” dan mensimulasikan percakapan dalam konteks sehari-hari mencakup; memperkenalkan diri, member salam	Expository Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi monolog singkat tentang “Budaya Memberi Salam di Dunia” dan 2. Mensimulasikan percakapan dalam konteks sehari-hari mencakup; memperkenalkan diri, member salam	2X50 menit	MPK Team. 2014. General English for MPK Course. Singaraja: Ganesha University of Education Robertson, Linda. 2012. English for Secretary. Haramaya University

	A. 6,8,11,13 B. 2 C. 1, 2 D. 1, 2, 5, 6	4. Wacana bertema Sosial 1. Language expression of giving invitation 2. Language expression of accepting invitation 3. Language expression of declining invitation	1. Mampu mengidentifikasi isi wacana bertema Acara Sosial dan mensimulasikan percakapan yang berisi ekspresi bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup; mengundang, menerima undangan, menolak undangan	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	a. Mengidentifikasi wacana bertema Acara Sosial dan b. Mensimulasikan percakapan yang berisi gaya bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup, mengundang, menerima undangan, dan menolak undangan	2x50 Menit	

	A. 6, 8, 12 B. 3 C. 1, 2 D. 1, 2, 5, 6	8. Dialog tema “giving direction” 9. Language expression of giving direction 10. Language expression of offering help 11. Language expression of accepting/rejecting help and thing and	1. Mampu mengidentifikasi isi dialog dan mensimulasikan percakapan yang berisi berbagai ekspresi bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup; menawarkan bantuan atau sesuatu, menunjukkan arah/tempat,	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi isi dialog tema “giving direction” dan 2. Mensimulasikan percakapan yang memuat berbagai ekspresi bahasa dalam konteks sehari-hari mencakup; menawarkan bantuan dan sesuatu, menunjukkan arah/tempat,	2X50 Menit	
	A. 3, 4, 5 B. 4, 5, 6 C. 1, 7 D. 1, 3, 4, 6	1. Wacana tema Pariwisata 2. Kerangka paragraf deskriptif 3. Gaya bahasa karangan deskriptif	1. Mampu mengidentifikasi jenis karangan deskriptif 2. Mampu mengidentifikasi kerangka paragraf deskriptif 3. Mampu mengidentifikasi tata bahasa 4. Mampu menulis	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi jenis karangan deskriptif, 2. Mengidentifikasi kerangka paragraf deskriptif, 3. Mengidentifikasi tata bahasa yang digunakan dalam wacana deskriptif 4. Menulis wacana	2x50 Menit	MPK Team. 2014. General English for MPK Course. Singaraja: Ganesha University of Education Steele, Vanessa. 2005. Using Mind Maps to Develop Writing. British Council, Barcelona.

			wacana deskriptif berdasarkan kerangka paragraf		deskriptif, berdasarkan kerangka paragraf		http://www.teachingenglish.org.uk/think/articles/usingmindmaps-developed-writing . Diunduh tanggal 15 April 2011.
	A. 3, 4, 5 B. 4, 5, 6 C. 1, 7 D. 1, 3, 4, 6	1. Wacana tema economy 2. Kerangka paragraf report 3. Gaya bahasa karangan report	1. Mampu mengidentifikasi jenis karangan report 2. Mampu mengidentifikasi kerangka paragraf report 3. Mampu mengidentifikasi gaya bahasa paragraph report 2. Mampu menulis wacana report berdasarkan kerangka paragraf	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi jenis karangan report 2. Mengidentifikasi kerangka paragraf report 3. Mengidentifikasi tata bahasa yang digunakan dalam wacana report 4. Menulis wacana report berdasarkan kerangka paragraf	2x50 Menit	Al-Jarf, Reima. 2009. Enhancing Students' Writing Skill with a Mind-Mapping Software. <i>The 5th International Scientific Conference</i> . E-learning and Software for Education. Bucharest 2009.
	A. 3, 4, 5 B. 4, 5, 6 C. 1, 7 D. 1, 3, 4, 6	1. Wacana tema technology 2. Kerangka paragraf procedure 3. Gaya bahasa karangan	1. Mampu mengidentifikasi jenis karangan procedure 2. Mampu mengidentifikasi kerangka paragraf	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi jenis karangan procedure 2. Mengidentifikasi kerangka paragraf procedure 3. Mengidentifikasi	2x50 Menit	

		procedure	procedure 3. Mampu mengidentifikas i tata bahasa paragraph procedure 4. Mampu menulis wacana procedure berdasarkan kerangka paragraf		i tata bahasa yang digunakan dalam wacana procedure 4. Menulis wacana procedure berdasarkan kerangka paragraf		
	A. 3, 4, 5 B. 4, 5, 6 C. 1, 7 D. 1, 3, 4, 6	1. Wacana tema history 2. .Kerangka paragraf recount 3. Gaya bahasa karangan recount	1. Mampu mengidentifikas i jenis karangan recount 2. Mampu mengidentifikas i kerangka paragraf recount 3. Mampu mengidentifikas i tata bahasa paragraph recount 4. Mampu menulis wacana recount berdasarkan kerangka paragraf	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. mengidentifikasi jenis karangan recount, 2. Mengidentifikasi kerangka paragraf recount, 3. Mngidentifikasi tata bahasa yang digunakan dalam wacana recount 4. Menulis wacana recount, berdasarkan kerangka paragraf	2x50 Menit	

	A. 3, 4, 5 B. 4, 5, 6 C. 1, 7 D. 1, 3, 4, 6	1. Wacana tema politic 2. Kerangka paragraf exposition 3. Gaya bahasa karangan exposition	1. Mampu mengidentifikasi jenis karangan exposition 2. Mampu mengidentifikasi kerangka paragraf exposition 3. Mampu mengidentifikasi tata bahasa paragraph exposition 4. Mampu menulis wacana exposition berdasarkan kerangka paragraf	Expositor y Inquiry Diskusi praktek	1. Mengidentifikasi jenis karangan exposition, 2. Mengidentifikasi kerangka paragraf exposition, 3. Mengidentifikasi tata bahasa yang digunakan dalam wacana exposition 4. Menulis wacana exposition, berdasarkan kerangka paragraph	2x50 Menit	

X. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Singaraja,
Dosen Pengampu Mata Kuliah

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

VIII. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Kalkulus 1
Kode : FIS1207
Semester : 1(satu)
Sks : 2 sks
Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si., M.Si.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
3. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
4. Memiliki kemampuan bekerja sama, kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
5. Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan yang berada di bawah tanggung jawabnya

b. CP. Pengetahuan :

Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan 1. berfikir sesuai dengan karakteristik materi Kalkulus 1, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
2. Menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*) bermutu dan terukur

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Dasar kalkulus yang dipelajari pada mata kuliah Kalkulus 1 yaitu 1) fungsi dengan satu variabel bebas (peubah) melalui definisi fungsi, daerah asal/domain dan daerah hasil/range, mengenal jenis-jenis fungsi yaitu fungsi konstan, identitas, polinomial, aljabar, rasional, transeden, trigonometri, dan fungsi mutlak, operasi fungsi yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan komposisi, kesimetrian, fungsi genap dan ganjil, fungsi periodik, dan translasi grafik fungsi, mensketsa grafik fungsi 2) limit dan kekontinuan melalui definisi limit disatu titik, limit sepihak, teorema dasar limit, limit tak hingga dan diketakhinggaan, kekontinuan disatu titik, kekontinuan sepihak, kekontinuan pada suatu selang, dan asimtot, 3) turunan fungsi yaitu definisi turunan, teorema turunan, aturan rantai, turunan tingkat tinggi serta pendefrensialan implisit, 4) aplikasi turunan yaitu pembuatan grafik canggih. Materi yang dipelajari pada mata kuliah ini menghantarkan mahasiswa menguasai matematika untuk mendukung pemahaman konsep fisika dan penyelesaian masalah.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mengkontruksi konsep fungsi	Definisi fungsi, aturan penulisan fungsi, daerah asal (<i>domain</i>) dan hasil (<i>range</i>), daerah asal alamiah	• Menjelaskan definisi/pengertian fungsi • Menuliskan persamaan fungsi • Mendefinisi daerah asal dan daerah hasil • Menentukan daerah asal dan daerah hasil • Menerapkan konsep fungsi untuk menyelesaikan masalah fisika	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
2 & 3	Mendeskripsikan berbagai jenis fungsi serta menggambarkan grafik fungsi	Fungsi konstan, identitas, polynomial, trigonometri, rasional, aljabar eksplisit, transeden, dan fungsi mutlak, langkah-langkah mensketsa grafik fungsi	• Mendefinisikan fungsi konstan, identitas, polynomial, trigonometri, rasional, aljabar eksplisit, transeden dan fungsi mutlak • Menggolongkan fungsi konstan, identitas, polynomial,	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang jenis-jenis fungsi	200	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley

			trigonometri, rasional, aljabar eksplisit, transeden dan fungsi mutlak • Menentukan nilai fungsi • Mensketsa grafik fungsi konstan, identitas, polynomial, trigonometri, rasional, aljabar eksplisit, transeden dan fungsi mutlak pada bidang koordinat x-y • Memberi contoh fenomena fisika yang mengaplikasikan berbagai fungsi • Menerapkan berbagai jenis fungsi untuk menyelesaikan masalah fisika		• Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
4	Mendeskripsikan operasi fungsi	Operasi fungsi : Penjumlahan, pengurangan, hasil kali, hasil bagi, dan komposisi	• Menjelaskan aturan operasi berbagai fungsi (perkalian, pembagian, penjumlahan, pengurangan) • Menentukan fungsi baru hasil operasi : penjumlahan, pengurangan, hasil kali, hasil bagi dan komposisi • Menentukan nilai fungsi baru hasil operasi • Menentukan daerah	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang operasi fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri

			asal dan hasil fungsi baru hasil operasi fungsi		Berlatih menyelesaikan masalah		Malang. N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
5	Mengkontruksi konsep fungsi genap, fungsi ganjil dan kesimetrian grafik fungsi	Fungsi genap dan ganjil, kesimetrian	- Menjelaskan konsep fungsi genap dan fungsi ganjil - Menentukan suatu fungsi kedalam fungsi genap atau ganjil - Menganalisa konsep kesimetrian grafik fungsi - Menentukan kesimetrian pada berbagai grafik fungsi - Mensketsa grafik fungsi simetri	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	- Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang fungsi genap dan ganjil, kesimetrian - Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi - Berlatih menyelesaikan masalah	100	- Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. - George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company - Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga - Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
6	Mengkonstruksi konsep fungsi periodik dan translasi	Fungsi periodik dan translasi grafik fungsi	- Menjelaskan konsep keperiodikan - Mengklasifikasi fungsi periodik - Menentukan periode fungsi periodik - Mensketsa berbagai	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam	100	- Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. - George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988.

			fungsi periodik • Menjelaskan konsep translasi • Menganalisa translasi grafik fungsi untuk menentukan persamaan fungsi awal dan fungsi hasil translasi • Mensketsa translasi grafik fungsi pada bidang koordinat x-y • Menerapkan konsep fungsi periodik dan translasi untuk menyelesaikan masalah fisika		kegiatan diskusi kelompok tentang keperiodikan dan translasi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
7	Mengkonstruksi konsep dasar limit	Limit Fungsi	• Menjelaskan konsep limit fungsi di satu titik • Menganalisa limit sepihak • Menentukan jenis limit disatu titik atau sepihak untuk berbagai fungsi • Menggunakan teorema limit dan teorema dasar limit fungsi trigonometri untuk menghitung limit	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang limit fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.

8	Mengkonstruksi konsep limit tak hingga dan ditakhinggaan, dan bentuk-bentuk tak tentu	Limit tak hingga dan limit limit diketakhinggaan, bentuk-bentuk limit tak tentu	• Menjelaskan konsep dasar limit tak hingga dan limit limit diketakhingggaan • Menggunakan teorema limit tak hingga dan diketakhinggaan untuk menghitung limit fungsi • Menggunakan bentuk-bentuk limit tak tentu untuk menghitung limit fungsi	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang limit tak hingga dan diketakhinggaan • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
9	Mengkonstruksi konsep kekontinuan	Kekontinuan di satu titik, kekontinuan sepihak, kekontinuan fungsi pada suatu selang, asintot grafik fungsi kontinu : datar, tegak, miring	• Menjelaskan konsep kekontinuan di satu titik, kekontinuan sepihak, kekontinuan fungsi pada suatu selang • Menganalisa grafik fungsi kontinu di satu titik, kontinu sepihak, kontinu pada suatu selang • Mensketsa fungsi kontinu di satu titik, kontinu sepihak dan kontinu pada suatu	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang kekontinuan • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri

			• selang • Mengkalsifikasikan jenis kekontinuan di satu titik, sepihak, pada suatu selang • Menentukan jenis asimtot pada berbagai fungsi • Menskesta grafik suatu fungsi beserta asimtotnya		• Berlatih menyelesaikan masalah • Membuat peta konsep fungsi		• Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
10	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)					100	
11	Mengkonstruksi konsep turunan dan bentuk-bentuk setara untuk turunan	Definisi turunan, notasi turunan pertama, bentuk-bentuk yang setara untuk turunan	• Menjelaskan definisi turunan fungsi • Menuliskan notasi turunan pertama suatu fungsi • Medapatkan bentuk-bentuk setara untuk turunan • Menerapkan bentuk-bentuk setara untuk turunan untuk menyelesaikan masalah turunan • Mencari turunan menggunakan definisi turunan	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang turunan fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
12	Mendesripsikan teorema turunan beberapa fungsi	Teorema turunan : aturan fungsi konstan, identitas, aturan	• Menggunakan teorema turunan untuk mencari	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati,	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993.

		pangkat, penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), keterdiffrensialan menuju kekontinuan	turunan berbagai fungsi • Menentukan nilai turunan berbagai fungsi		menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang teorema turunan fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
13	Mendefinisikan teorema kombinasi linier, turunan fungsi hasil kali dan bagi, turunan fungsi trigonometri	Turunan suatu kombinasi linier, turunan hasil kali dan hasil bagi, dua fungsi atau lebih	• Menggunakan teorema kombinasi linier, turunan hasil kali, hasil bagi dan komposisi • Menyelesaikan turunan pertama hasil kali, hasil bagi dan komposisi	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang teorema turunan fungsi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir

							Publishers Moscow.
14	Mengkonstruksi konsep aturan rantai dan turunan tingkat tinggi	Aturan turunan rantai, tingkat tinggi	• Menjelaskan aturan rantai • Menggunakan aturan rantai untuk menyelesaikan masalah turunan • Menuliskan lambang turunan tingkat tinggi dengan menggunakan tanda aksent, aturan Leibniz, dan operator D • Menentukan turunan ke n dari berbagai fungsi	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang aturan rantai • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	50	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
14	Pendifferensialan implisit	Pendifferensialan implisit	• Menjelaskan pendifferensialan implisit • Menentukan turunan fungsi implisit • Menentukan turunan berbagai fungsi	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang pendifferensialan implisit • Membuat dan memaparkan hasil	50	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PRODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Partisipasi dalam proses pembelajaran 2. Aktivitas dalam diskusi 3. Presentasi 4. Portofolio tugas mandiri 5. Peta konsep 6. Portofolio tugas mandiri 7. Peta konsep	1. UTS	1. UTS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. ACUAN PENILAIAN

Acuan penilaian menggunakan pedoman Skala Lima sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197012101995012001

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

IX. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Fisika Dasar 1
Kode : FIS1103
Semester : 1 (satu)
Sks : 3 sks
Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd

X. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
4. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

b. CP. Pengetahuan:

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturandiri (*self regulation*), bermutu, dan terukur

d. CP. Keterampilan Khusus:

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan

memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

XI. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik baik sistem diskrit (partikel) maupun sistem kontinu (benda tegar dan fluida) dalam pemecahan masalah

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Membedakan besaran pokok dan besaran turunan beserta satuan dan dimensinya serta memprediksi dimensi suatu besaran dan melakukan analisis	Besaran, Satuan, dan Dimensi - Besaran pokok dan besaran turunan - Satuan, Standar, dan sistem SI - Keunggulan SI dan konversi satuan - Dimensi - Analisis dimensi dalam fisika	1.1 Mampu membandingkan besaran pokok dan besaran turunan serta memberikan contohnya dalam kehidupan sehari-hari 1.2 Mampu menerapkan satuan besaran pokok dan turunan dalam SI 1.3 Mampu menentukan dimensi suatu besaran pokok dan turunan. 1.4 Menerapkan analisis dimensional dalam pemecahan masalah	Diskusi	- Berdasarkan data-data besaran yang diberikan mahasiswa mengklasifikasi besaran atas besaran pokok dan besaran turunan - Menggunakan sistem SI untuk menentukan satuan besaran turunan yang tersusun atas beberapa besaran pokok - Menentukan dimensi suatu besaran pokok dan turunan. - Menerapkan analisis dimensional dalam (Cbeberapa pemecahan masalah fisika	510 menit	- Giancoli, D.C, <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers.</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Melakukan operasi dan perkalian vektor dan menerapkannya dalam pemecahan masalah	Skalar dan Vektor • Skalar dan vektor • Representasi vektor • Operasi vektor dan Resultan vektor (penjumlahan dua vektor atau lebih baik dengan metode jajaran genjang, poligon dan analitis) • Perkalian titik (dot) dan sifat-sifatnya • Perkalian silang (cross) dan sifat-sifatnya • Penerapan perkalian skalar dan silang dalam fisika	2.1 Mampu melakukan operasi dua vektor atau lebih baik dengan metode jajaran genjang, poligon, dan cara analitis 2.2 Mampu menghitung hasil perkalian dua buah vektor atau lebih baik dengan cara perkalian titik maupun cara perkalian silang 2.3 Mampu menggunakan konsep operasi vektor dan perkalian vector dalam pemecahan masalah	Diskusi	• Melakukan operasi dua vektor atau lebih baik dengan metode jajaran genjang, poligon, dan cara analitis • Menghitung hasil perkalian dua buah vektor atau lebih baik dengan cara perkalian titik maupun cara perkalian silang • Memecahkan masalah fisika yang terkait dengan penggunaan konsep operasi dan perkalian vektor	510 menit	• Giancoli, D.C, <i>Fisika Jilid 1</i> • Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. • Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.
3	Mendeskripsikan karakteristik gerak melalui analisis vektor, baik pada gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan serta perpaduannya	Kinematika Gerak Lurus • Kerangka acuan, jarak, perpindahan • Kecepatan rata-rata dan kecepatan sesaat, laju rata-rata • Percepatan • Hubungan umum antar posisi, kecepatan dan percepatan (penggunaan bentuk	11.1 Mampu mendefinisikan pengertian gerak 11.2 Mampu membedakan jarak dan perpindahan 11.3 Mampu membedakan kecepatan rata-rata, kecepatan sesaat, laju rata-rata 11.4 Mampu membedakan percepatan rata-rata	Diskusi	• Memberikan contoh kapan benda dikatakan bergerak • Membedakan jarak dan perpindahan • Memformulasikan kecepatan rata-rata, kecepatan sesaat, laju rata-rata • Memformulasikan percepatan rata-rata dan percepatan sesaat • Menyimpulkan	510 menit	• Giancoli, D.C, <i>Fisika Jilid 1</i> • Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. • Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		integral dan turunan) • Gerak dan Kecepatan relatif • Gerak Lurus Beraturan (GLB) • Gerak Lurus Berubah Beraturan (termasuk gerak vertikal dan jatuh) • Analisis grafik dari gerak lurus • Perpaduan GLB dan GLB • Perpaduan GLB dan GLBB • Gerak Parabola • Penyelesaian masalah yang melibatkan gerak parabola	dan percepatan sesaat 11.5Mampu menyimpulkan karakteristik GLB dan GLBB melalui percobaan sederhana dan pengukuran besaran-besaran terkait 11.6Mampu menentukan hubungan grafik x-t, v-t, dan a-t 11.7Mampu menganalisis gerak lurus secara grafik 11.8Mampu menganalisis perpaduan gerak dalam bidang (GLB dan GLB, serta GLB dan GLBB-gerak parabola)		karakteristik GLB dan GLBB melalui percobaan sederhana dan pengukuran besaran-besaran terkait • Melukiskan grafik x-t, v-t, dan a-t • Menganalisis gerak lurus secara grafik • Menganalisis perpaduan gerak dalam bidang (GLB dan GLB, serta GLB dan GLBB-gerak parabola)		
4	Memprediksi besaran-besaran fisika pada gerak melingkar	Kinematika Gerak Melingkar • Besaran-besaran fisis dalam gerak melingkar (posisi dan perpindahan, kecepatan dan percepatan) • Hubungan antara	4.1 Mampu menentukan persamaan sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar 4.2 Mampu merumuskan gerak melingkar beraturan (GMB) secara kuantitatif 4.3 Mampu menjelaskan	Diskusi	• Memformulaikan persamaan sudut, kecepatan sudut dan percepatan sudut pada gerak melingkar • Merumuskan gerak melingkar beraturan (GMB) secara kuantitatif	510 menit	• Giancoli, D.C, <i>Fisika Jilid 1</i> • Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i> . • Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		besaran-besaran fisis gerak lurus dan besaran-besaran fisis gerak melingkar - GMB (definisi, periode, frekuensi, kecepatan linier dan kecepatan sudut, percepatan sentripetal, persamaan geraknya, penerapan) - Penyelesaian masalah yang melibatkan - GMB	pengertian percepatan sentripetal, dan mengaplikasikan-nya dalam kehidupan sehari-hari		Memformulasikan percepatan sentripetal, dan mengaplikasikan-nya dalam kehidupan sehari-hari		<i>engineers.</i>
5 6	Menjelaskan hukum Newton sebagai konsep dasar dinamika, dan mengaplikasikannya dalam persoalan-persoalan dinamika sederhana	Dinamika Gerak - Konsep Gaya sebagai penyebab gerak - Massa dan Berat - Hukum Newton tentang gerak - Sistematika penggunaan hukum Newton (penggunaan diagram benda bebas) - Penerapan Hukum Newton	5.1 Mampu menjelaskan konsep gaya sebagai penyebab gerak 5.2 Mampu membedakan konsep massa dan berat benda 5.3 Mampu memahami konsep hukum Newton tentang gerak secara kualitatif dan kuantitatif	Diskusi	- Mengenal gaya sebagai penyebab gerak - Membedakan konsep massa dan berat benda - Memformulasikan hukum Newton tentang gerak baik secara kualitatif dan kuantitatif - Melukiskan diagram gaya-gaya yang bekerja dalam suatu benda	1020 menit	- Giancoli, D.C., <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers.</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		• (pada kasus statik dan dinamik) • Gaya Gesekan (pada bidang datar dan bidang miring dengan berbagai kasus) • Dinamika Gerak Melingkar Beraturan • Konsep gaya sentripetal, dan penerapannya pada gerak lingkaran horizontal, vertikal, dan mobil pada tikungan • Hukum Newton tentang gravitasi universal • Gaya pegas dan sifat elastis bahan (hukum Hooke, modulus dan regangan geser, modulus bulk dan kompresibilitas) • Analisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas (kasus sederhana)	5.4 Mampu melukiskan diagram gaya-gaya yang bekerja dalam suatu benda 5.5 Mampu melakukan analisis kuantitatif untuk persoalan-persoalan dinamika sederhana pada bidang (tanpa gesekan) 5.6 Mampu membedakan gaya gesekan statis dan gaya gesekan kinetis 5.7 Mampu menjelaskan konsep gaya sentripetal pada GMB dan penggunaannya pada berbagai peristiwa 5.8 Mampu menganalisis gerak benda pada bidang miring di bawah pengaruh gesekan 5.9 Mampu menyatakan hukum Newton tentang gravitasi, sebagai gaya medan yang		• Melakukan analisis kuantitatif untuk persoalan-persoalan dinamika sederhana pada bidang (tanpa gesekan) • Memformulasikan gaya gesekan statis dan gaya gesekan kinetis • Menjelaskan konsep gaya sentripetal pada GMB dan penggunaannya pada berbagai peristiwa • Menganalisis gerak benda pada bidang miring di bawah pengaruh gesekan • Menganalisis hukum Newton tentang gravitasi, sebagai gaya medan yang berhubungan dengan gaya antara dua benda • 5.10 Menyatakan kaitan konsep gaya pegas dengan sifat elastis bahan dan • 5.11 Menganalisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas		

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			berhubungan dengan gaya antara dua benda 5.10 Mampu menentukan kaitan konsep gaya pegas dengan sifat elastis bahan dan 5.11 Mampu menganalisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas				
7	Membedakan konsep energi, usaha, dan daya serta mampu mencari hubungan antara usaha dan perubahan energi	Usaha-Energi Mekanik • Pengertian usaha dalam fisika dan formulasinya • Energi • Daya • Hubungan antara usaha dan energi • Hukum kekekalan energi	6.1 Mampu memformulasikan hubungan antara gaya, energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan 6.2 Mampu menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial 6.3 Mampu memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi 6.4 Mampu menerapkan hukum kekekalan energi mekanik dalam persoalan	Diskusi	• Memformulasikan hubungan antara gaya, energi, usaha, dan daya ke dalam bentuk persamaan • Menunjukkan kaitan usaha dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial • Memformulasikan konsep daya ke dalam bentuk persamaan dan kaitannya dengan usaha dan energi • Menerapkan hukum kekekalan energi mekanik dalam persoalan sehari-hari	510 menit	• Giancoli, D.C, <i>Fisika Jilid 1</i> • Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. • Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			sehari-hari				
8	UTS					510 menit	
9 10	Menemukan hubungan antar konsep impuls dan momentum, dan hukum kekekalan momentum linier untuk menyelesaikan masalah pada tumbukkan	Impuls-Momentum - Hukum II Newton dalam bentuk impuls dan momentum - Gaya impulsif - Hubungan impuls dan momentum - Hukum kekekalan momentum linier - Tumbukan (dibatasi pada tumbukan sentral 1- dimensi)	7.1 Mampu memformulasikan konsep impuls dan momentum serta keterkaitan antar keduanya 7.2 Mampu merumuskan hukum kekekalan momentum 7.3 Mampu menginterpretasikan hukum kekekalan energi dan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan	Diskusi	- Memformulasikan konsep impuls dan momentum serta keterkaitan antar keduanya - Merumuskan hukum kekekalan momentum - Menginterpretasikan hukum kekekalan energi dan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan	1020 menit	- Giancoli, D.C., <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J., <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.
11 12	Menemukan hubungan antara konsep torsi, dan momentum sudut berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar	Benda Tegar - Titik berat - Keseimbangan benda tegar - Kinematika rotasi benda tegar - Dinamika rotasi, torsi dan momen inersia - Gerak menggelinding - Penyelesaian masalah dinamika rotasi	8.1 Mampu menerapkan konsep titik berat benda dalam keseimbangan benda tegar 8.2 Mampu memformulasikan pengaruh torsi pada sebuah benda dalam kaitannya dengan gerak rotasi benda 8.3 Mampu mengungkap analogi hukum II Newton	Diskusi	- Menerapkan konsep titik berat benda dalam keseimbangan benda tegar - Memformulasikan pengaruh torsi pada sebuah benda dalam kaitannya dengan gerak rotasi benda - Mengungkap analogi hukum II Newton tentang gerak translasi dan rotasi - Memformulasikan	1020 menit	- Giancoli, D.C., <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J., <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		- Usaha dan energi kinetik gerak rotasi - Momentum sudut dan kekekalan	tentang gerak translasi dan rotasi 8.4 Mampu memformulasikan momen inersia untuk berbagai bentuk benda tegar 8.5 Mampu menganalisis gerak menggelinding tanpa selip 8.6 Mampu menganalisis masalah dinamika rotasi benda tegar untuk berbagai keadaan 8.7 Mampu memformulasikan hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi		momen inersia untuk berbagai bentuk benda tegar - Menganalisis gerak menggelinding tanpa selip - Menganalisis masalah dinamika rotasi benda tegar untuk berbagai keadaan 8.7 Memformulasikan hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi		
13	Menganalisis hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Fluida Statik - Massa jenis dan Tekanan fluida (tekanan hidrostatik, tekanan gauge, dan tekanan mutlak) - Hukum-hukum dasar fluida statis (Hukum Pascal, Hukum Archimedes) dan	9.1 Mampu memformulasikan hukum dasar fluida statik 9.2 Mampu menerapkan hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari	Diskusi	- Memformulasikan hukum dasar fluida statik - Menerapkan hukum dasar fluida statik pada masalah fisika sehari-hari	510 menit	- Giancoli, D.C., <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		penggunaannya pada beberapa kasus sederhana Tegangan permukaan dan kapilaritas serta pemanfaatannya					
14 15	Menganalisis hukum yang berhubungan dengan fluida dinamik dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari	Fluida Dinamik - Gerak dan aliran fluida - Hukum-hukum dasar fluida dinamis (Persamaan Kontinuitas dan Persamaan Bernoulli) dan penggunaannya pada beberapa kasus sederhana - Viskositas Fluida, Hukum Stokes dan kecepatan terminal	10.1 Mampu memformulasikan hukum dasar fluida dinamik 10.2 Mampu menerapkan hukum dasar fluida dinamik pada masalah fisika sehari-hari	Diskusi	- Memformulasikan hukum dasar fluida dinamik - Menerapkan hukum dasar fluida dinamik pada masalah fisika sehari-hari	1020 menit	- Giancoli, D.C., <i>Fisika Jilid 1</i> - Halliday-Resnick, <i>Fisika Jilid 1</i>. - Bueche. F.J, <i>Introduction to physics for scientists and engineers</i>.
16	UAS					510 menit	
Total						8.160 menit	

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, BOBOT)

KOMPONEN	INDIKATOR PENILAIAN PROSES		INDIKATOR PENILAIAN PODUK			
ASPEK	URAIAN		TES 1	%	TES II	%
	1. Kehadiran	10	1. UTS	60	1. UAS	60
	2. Presentasi:					

	a. Penguasaan materi	30	)			
	b. Komunikasi dan niteraksi	15				
	c. Ketepatan materi presentasi	10				
	d. Media presentasi (ppt)	15				
	1. Aktivitas dalam proses pembelajaran:					
	a. Ketepatan memberi tanggapan	10				
	b. Keaktifan dalam diskusi	10				
	c. Makalah presentasi (kelompok)	20				
	d. Rigkasan materi/pertemuan (individu)	20				
BOBOT (%)	60		15		25	

NB. Penilaian sikap inklude pada penilaian aktivitas dalam proses pembelajaran

Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Skala Lima” dengan rentang sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd
NIP. 196006221986032001

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Fisika Dasar 2
Kode : FIS1104
Semester : I (satu)
Sks : 3 sks
Prasayarat : -
Dosen Pengampu :

II. CP MATA KULIAH

A. CP. Sikap :

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

B. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister

C. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang pendidikan fisika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain.

D. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

I. DESKRIPSI UMUM MATA KULIAH

Mempelajari konsep dasar dan teori: Suhu dan Kalor: kesetimbangan termal, termometer cairan, termometer gas volume konstan, skala temperatur gas ideal, skala Celcius, Reamur, Kelvin dan Fahrenheit. Kalor suatu bentuk energi, kuantitas kalor, kalor laten, kalor jenis, perubahan wujud zat, diagram PT air, Azas Black, pemuaian panjang, luas dan volume, perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi. **Teori Kinetik Gas:** deskripsi gas ideal secara makroskopik dan mikroskopik, perhitungan energi kinetik dari tekanan, tafsiran kinetik dari temperatur, equipartisi energi. **Hukum Termodinamika:** Hukum I Termodinamika, energi dalam, usaha, hukum 1 termodinamika, aplikasi hukum termodinamika dalam proses isokorik, isothermal, isobarik dan adiabatik, proses reversibel dan irreversibel, siklus Carnot, hukum ke 2 termodinamika, entropi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1 - 2	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	Temperatur dan Termometer * Kesetimbangan termal dan Hukum ke-nol Termodinamika *Termometer cairan * Termometer gas volume konstan * Skala temperatur gas ideal *Skala Celcius, skala Reamur, skala Kelvin dan skala Fahrenheit	1.1. Menjelaskan konsep kesetimbangan termal` 1.2. Menentukan zat termometrik dan sifat termometrik pada setiap jenis thermometer` 1.3. Menerapkan hubungan antara skala Celsius dengan skala Fahrenheit, skala Kelvin, dan skala Reamur untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari	Ekspositorik, diskusi kelompok, tugas individu	• Mengkaji konsep suhu dan termometer. • Mengerjakan tugas individu	2x3x50 menit	1. Giancoli, D.C. (1991) Physics Principle With Aplication, USA: Prentice- Hall Internation al . 2. Halliday, D. , Resnick, R. (Terjemah an, 1989) Fisika, Jakarta : Erlangga. 3. Modul

							Fisdas 2 4.LKM 5.Media animasi
3 - 5	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	Kalor * Kalor suatu bentuk energi * Kuantitas kalor, kalor laten, dan kalor jenis * Perubahan wujud zat * Diagram P-T air * Azas Black * Pemuaian panjang, pemuaian luas, dan pemuaian volume * Perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi	2.1. Menjelaskan pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud zat. 2.2. Menjelaskan peristiwa perubahan wujud zat. 2.3. Menjelaskan pengaruh tekanan terhadap perubahan wujud zat. 2.4. Menerapkan Azas Black untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 2.5. Menerapkan persamaan $\Delta L = \alpha L \Delta T$ untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan	Ekspositorik, diskusi kelompok, tugas individu	- Mengkaji konsep kalor dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari - Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Giancoli, D.C. (1991) Physics Principle With Application, USA: Prentice-Hall International . 2. Halliday, D. , Resnick, R. (Terjemahan, 1989) Fisika, Jakarta : Erlangga. 3. Modul

			sehari-hari. 2.6. Menerapkan persamaan $\Delta V = \beta V \Delta T$ untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 2.7. Menjelaskan perbedaan peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi. 2.8. Menerapkan persamaan $\frac{Q}{\Delta t} = kA \frac{T_1 - T_2}{L}$ untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 2.9. Menerapkan persamaan $\frac{Q}{\Delta t} = e \pm AT^4$ untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari				Fisdas 2 4. LKM 5. Media animasi

6 - 8	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	Teori Kinetik Gas * Gas ideal (deskripsi makroskopik) * Gas ideal (deskripsi mikroskopik) * Perhitungan kinetik dari tekanan * Tafsiran kinetik dari temperatur * Ekipartisi energi	3.1. Menjelaskan definisi gas ideal secara makroskopik dan mikroskopik. 3.2. Menerapkan persamaan keadaan gas ideal untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 3.3. Menganalisis grafik P-T, V-T, dan P-V gas ideal. 3.4. Merumuskan hubungan antara tekanan gas dengan kecepatan rata-rata partikel. 3.5. Memformulasikan hubungan antara temperatur dengan kecepatan rata-rata partikel. 3.6. Menerapkan persamaan $PV = \frac{2}{3} N(\frac{1}{2} mv^2)$ untuk menyelesaikan soal-soal fisika. 3.7. Menjelaskan	Ekspositorik, diskusi kelompok, tugas individu	- Mengkaji teori kinetik gas dan aplikasinya dalam fisika - Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Giancoli, D.C. (1991) Physics Principle With Application, USA: Prentice-Hall International . 2. Halliday, D., Resnick, R. (Terjemahan, 1989) Fisika, Jakarta : Erlangga. 3. Modul Fisdas 2 4. LKM 5. Media animasi

			energi dalam gas diatomik dalam berbagai temperatur.				
9	U T S						
10 - 12	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	Hukum I Termodinamika * Energi dalam * Usaha (W) * Hukum I Termodinamika * Penerapan Hukum Termodinamika dalam proses isokorik, isothermal, isobar dan adiabatik.	4.1. Menjelaskan konsep yang terkandung dalam hukum I termodinamika. 4.2. Menganalisis perubahan keadaan sistem gas ideal yang digambarkan dalam diagram P-V dalam berbagai proses untuk menghitung usaha. 4.3. Menerapkan persamaan $dW = P dV$ untuk menghitung usaha yang dilakukan sistem dalam berbagai proses. 4.4. Memformulasikan hukum I Termodinamika` 4.5. Menerapkan persamaan $dU = Q - dW$ untuk menyelesaikan	Ekspositorik, diskusi kelompok, tugas individu	- Mengkaji hukum I Termodinamika dan penerapannya dalam fisika - Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Giancoli, D.C. (1991) Physics Principle With Application, USA: Prentice-Hall International . 2. Halliday, D. , Resnick, R. (Terjemahan, 1989) Fisika, Jakarta : Erlangga. 3. Modul Fisdas 2

			soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari				4. LKM 5. Media animasi
13 - 15	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	Hukum II Termodinamika * Proses reversibel dan irreversibel * Siklus Carnot * Hukum II Termodinamika * Entropi (S)	5.1. Menjelaskan proses reversibel dan irreversible. 5.2. Menjelaskan proses yang dialami sistem pada siklus Carnot. 5.3. Memformulasikan efisiensi (η) mesin kalor Carnot . 5.4. Menerapkan persamaan efisiensi mesin kalor Carnot untuk menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 5.5. Memformulasikan Daya guna (E) mesin pendingin Carnot. 5.6. Menerapkan persamaan Daya guna mesin pendingin Carnot untuk	Ekspositorik, diskusi kelompok, tugas individu	• Mengkaji hukum Termodinamika II dan implementasinya dalam fisika • Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Giancoli, D.C. (1991) Physics Principle With Application, USA: Prentice-Hall International . 2. Halliday, D. , Resnick, R. (Terjemahan, 1989) Fisika, Jakarta : Erlangga. 3. Modul Fisdas 2

			menyelesaikan soal-soal fisika dalam kehidupan sehari-hari. 5.7. Menjelaskan bahwa tidak seluruh kalor dapat diubah menjadi kerja/usaha. 5.8. Menjelaskan entropi alam semesta				4. LKM 5. Media animasi
16	U A S						

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas (Klp) 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

Acuan Penilaian

Acuan Penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3, 25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XII.IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Bahasa Inggris Fisika 1
Kode : FIS1216
Semester : 1 (satu)
Sks : 2 sks
Prasayarat : -
Dosen Pengampu : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S

II. CP MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
 - 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
 - 2. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
 - 3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.

- b. CP. Pengetahuan :
 - 1. Mampu mengakses, menggunakan, menganalisis, mensistesis, mengevaluasi dan mengkomunikasikan ide-ide fisika baik lisan maupun tertulis.

- c. CP. Keterampilan Umum :
 - 1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur.
- a. CP. Keterampilan Khusus :
 - 1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi Filsafat Sains sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, dan lingkungan sekitar.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan mengakses, menggunakan, menganalisis, mensistesis, mengevaluasi, dan mengkomunikasikan ide-ide fisika baik lisan maupun tertulis dalam bahasa Inggris. Melalui mata kuliah ini mahasiswa belajar menggunakan dasar-dasar bahasa Inggris dalam konteks fisika untuk mengkaji berbagai topik-topik fisika seperti: *science, physics, matter and measurement, international units system, dan elementary particle*.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1 dan 2	Mampu menjelaskan struktur kalimat yang benar sesuai dengan pola tenses dalam bahasa Inggris	• Part of Word • Part of Sentence • Clause Phrase • Part of Speech • Adverb • Preposition • Adjective • Pronoun • Conjunction	• Mampu menyusun kalimat dalam bahasa Inggris dalam konteks fisika menggunakan tata bahasa yang tepat • Mampu mengidentifikasi pola-pola kalimat dalam suatu teks • Mampu mengidentifikasi kesalahan-kesalahan tata bahasa dalam suatu kalimat • Mampu memilih kosa kata yang tepat dalam membuat kalimat berkonteks fisika atau sains	Diskusi	Mendiskusikan struktur kalimat yang benar dengan memahami bagian-bagian kalimat berupa kata, klausa, adverb, preposisi, kata ganti, dan kata hubung	680 menit	• Bahan Ajar Bahasa Inggris Fisika 1 • Echols, J. M., & Shadily, H. 2007. <i>Kamus Inggris-Indonesia</i>. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. • Riyanto, S., Emilia, N. H., & Leila, N. H. 2010. <i>A Hanbook of English Grammar: An Effective Way to Master English</i>. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. • Yosodipuro, A. 2010. <i>Cara</i>

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							<i>Cepat Menguasai 16 Tenses</i> . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
3 dan 4	Mampu memahami wacana bertema fisika dalam bahasa Inggris	• Reading passage about science and field of science • Review of relative clauses • Writing definitions • Reading basic formulae	• Mampu membaca teks-teks fisika dalam bahasa Inggris. • Mampu memahami teks-teks fisika dalam bahasa Inggris. • Mampu mengidentifikasi pola-pola kalimat yang digunakan dalam suatu teks fisika. • Mampu membaca formulasi-formulasi fisika yang sederhana dalam bahasa Inggris.	Diskusi	• Mendiskusikan teks fisika bertema sains dan bidang kajian sains dengan mengidentifikasi pola-pola kalimat yang menggunakan relative clause pada teks tersebut. • Mendiskusikan cara mengeja formulasi fisika sederhana dalam bahasa Inggris.	680 menit	• Bahan Ajar Bahasa Inggris Fisika 1 • Echols, J. M., & Shadily, H. 2007. <i>Kamus Inggris-Indonesia</i>. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. • Riyanto, S., Emilia, N. H., & Leila, N. H. 2010. <i>A Hanbook of English Grammar: An Effective Way to Master English</i>. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. • Yosodipuro, A. 2010. <i>Cara Cepat Menguasai 16 Tenses</i>. Jakarta:

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							Gramedia Pustaka Utama.
5 dan 6	Mampu menuliskan kalimat berkonteks fisika dalam bahasa Inggris	- Reading passage about physics and scope of physics - Participle phrases replacing relative clauses - Reading complex formulae - Adjective order - English-Indonesian translation - Indonesian-English translation - Free reading passage about Albert Einstein	- Mampu menuliskan definisi-definisi fisika dalam bahasa Inggris. - Mampu membaca formulasi-formulasi fisika yang kompleks dalam bahasa Inggris. - Mampu menemukan istilah-istilah kunci dalam teks fisika. - Mampu menulis kalimat dalam bahasa Inggris dari kalimat sederhana sampai kalimat kompleks dalam konteks fisika. - Mampu membangun paragraf dalam bahasa Inggris berkonteks fisika. - Mampu menyusun laporan dalam bahasa Inggris	Diskusi	- Mendiskusikan definisi-definisi fisika, istilah-istilah kunci dalam teks fisika, dan struktur kalimat berkonteks fisika dalam bahasa Inggris. - Mendiskusikan cara mengeja formulasi fisika yang kompleks dalam bahasa Inggris.	680 menit	- Bahan Ajar Bahasa Inggris Fisika 1 - Echols, J. M., & Shadily, H. 2007. <i>Kamus Inggris-Indonesia</i>. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. - Riyanto, S., Emilia, N. H., & Leila, N. H. 2010. <i>A Handbook of English Grammar: An Effective Way to Master</i>

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			dalam konteks fisika.				<i>English.</i> Yogyakarta: Pustaka Pelajar. • Yosodipuro, A. 2010. <i>Cara Cepat Menguasai 16 Tenses.</i> Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
7						100 menit	
8, 9, 10	• Mampu menterjemahkan wacana berkonteks fisika dalam bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia	• Mampu menterjemahkan teks fisika dalam bahasa Inggris ke bahasa Indonesia. • Reading passage about matter and measurement • Relative clauses with relative adverbs • Participles adjectives • Asking and describing dimensions of objects • Describing shape of objects • English-Indonesian translation • Indonesian- English translation • Vocabulary items • Free reading passage about National Institute	• Mampu menterjemahkan teks fisika dalam bahasa Inggris ke bahasa Indonesia. • Mampu menterjemahkan teks fisika dalam bahasa Indonesia ke bahasa Inggris. • Mampu mendeskripsikan berbagai representasi fisika seperti: kata-kata, gambar, diagram, grafik dan formulasi fisika dalam bahasa Inggris.	Diskusi	Mendiskusikan teks berkonteks fisika dalam bahasa Inggris untuk diterjemahkan menjadi berbahasa Indonesia dan sebaliknya.	1020 menit	• Bahan Ajar Bahasa Inggris Fisika 1 • Echols, J. M., & Shadily, H. 2007. <i>Kamus Inggris-Indonesia.</i> Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. • Riyanto, S., Emilia, N. H., & Leila, N. H. 2010. <i>A Hanbook of English Grammar: An Effective Way to Master</i>

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		of Standards and Technology					<i>English.</i> Yogyakarta: Pustaka Pelajar. • Yosodipuro, A. 2010. <i>Cara Cepat Menguasai 16 Tenses.</i> Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
11 dan 12	Mampu menyusun suatu kalimat menjadi bentuk kalimat lain dengan struktur yang tetap mengikuti kaidah dalam bahasa Inggris	- Reading passage about International system of units - Adverbial clauses of time, place and reason - Sentence building - Sentence transformation - English-Indonesian translation - Indonesian-English translation	- Mampu menerapkan penggunaan klausa dalam menyempurnakan kalimat majemuk dalam bahasa Inggris. - Mampu menyusun deretan kata-kata menjadi satu kalimat yang benar dalam bahasa Inggris. - Mampu menuliskan suatu kalimat dalam struktur yang berbeda dengan tetap mengikuti kaidah dalam bahasa Inggris.	Diskusi	Mendiskusikan struktur kalimat majemuk dengan <i>adverbial clauses</i> , menyusun kata-kata yang tidak teratur menjadi satu kalimat benar dan utuh.	680 menit	- Bahan Ajar Bahasa Inggris Fisika 1 - Echols, J. M., & Shadily, H. 2007. <i>Kamus Inggris-Indonesia.</i> Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. - Riyanto, S., Emilia, N. H., & Leila, N. H. 2010. <i>A Hanbook of</i>

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							<i>English Grammar: An Effective Way to Master English.</i> Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Yosodipuro, A. 2010. <i>Cara Cepat Menguasai 16 Tenses</i>. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
13, 14, 15	Mampu melengkapi suatu paragraf berkonteks fisika dalam bahasa Inggris	- Reading passage about elementary particles - Compound adjectives forming from adjective participles - Sentence building - Sentence transformation - Complete the scientific paragraph - English-Indonesian translation - Indonesian- English translation - Vocabulary items - Free reading passage about structure and characteristics of photon	- Mampu memahami makna setiap kata yang berhubungan dengan suatu teks paragraph dalam bahasa Inggris. - Mampu mengidentifikasi kata-kata yang sesuai untuk melengkapi suatu paragraf berkonteks fisika dalam bahasa Inggris.	Diskusi	- Mendiskusikan teks berkonteks fisika dengan mencatat istilah-istilah kunci untuk melengkapi paragraf yang belum utuh. - Mendiskusikan makna suatu teks berkonteks fisika dan mengerjakan secara berkelompok.	1020 menit	Bertens,D.K. 1991. <i>Ringkasan Sejarah Filsafat</i>. Yogyakarta: Penrbit Kanisius.

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
16	UAS					100 menit	

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Tugas Kelompok 5. Tugas Individu	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3,25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Prof. Dr. Ketut Suma, M.S
NIP. 195901011984031003

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XIII. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Laboratorium Fisika 1

Kode : FIS1124

Semester : 1(satu)

Sks : 2 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

b. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu mengelola sumberdaya dan aktivitas yang mencakup penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan secara komprehensif.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH : Mata kuliah ini mempelajari tentang teori pengukuran besaran fisika, konsep dan prinsip pengukuran fenomena fisis dengan alat-alat ukur yang sesuai, aturan-aturan angka penting, cara menyajikan hasil pengukuran dalam bentuk berbagai representasi serta menginterpretasi grafik yang dibuat untuk menarik kesimpulan, cara pengelolaan laboratorium, cara kerja alat ukur, mengoperasikan alat ukur non listrik dan alat ukur listrik serta alat-alat penunjang.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.Membedakan pengukuran langsung dengan pengukuran tidak langsung serta membedakan antara ketelitian dan ketepatan hasil	* Pengukuran langsung * Pengukuran tak langsung * Contoh-contoh pengukuran langsung dan tak langsung * Pengukuran dan	1. Menyebutkan 10 contoh pengukuran besaran fisika secara langsung 2. Menyebutkan 10 contoh pengukuran besaran fisika secara tidak	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang pengukuran Diskusi tentang pengukuran	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i> . Bandung: ITB Nelkon, M

	pengukuran	Kesalahan * Ketelitian (Accuracy), Ketepatan (Presision), dan Kepekaan	langsung 3.Menjelaskan perbedaan antara ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran				& Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
2	1. Menguasai konsep dan prinsip pengukuran fenomena-fenomena fisis serta menggunakan aturan-aturan angka penting dengan alat-alat ukur yang sesuai	Besaran-besaran fisika, satuan serta alat ukur dan cara mengukurnya: * Pengertian besaran * Besaran pokok * Besaran turunan *Aturan angka penting	1.Membuat tabel besaran fisika dengan satuan dalam SI beserta alat ukurnya yang sesuai 2. Menuliskan hasil pengukuran sesuai aturan angka penting	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang besaran-besaran fisika dan aturan angka penting Diskusi tentang besaran fisika dan angka penting	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced</i>

							<i>Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie- Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
3	4. Mengolah hasil pengukuran dengan menerapkan teori kesalahan	Penjalaran kesalahan	1. Mengolah hasil pengukuran dengan menerapkan teori kesalahan	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang penjalaran kesalahan dalam pengukuran Diskusi tentang penjalaran kesalahan	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London:

							Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
4	1. Menguasai konsep dan prinsip pengukuran fenomena-fenomena fisis serta menggunakan aturan-aturan angka penting dengan alat-alat ukur yang sesuai	Kertas grafik: *Kertas grafik millimeter blok * Kertas grafik semilog Jenis-jenis grafik: * Grafik linier * Grafik tak linier * Persamaan grafik garis lurus * Penerapan grafik garis lurus * Penyajian data dalam bentuk tabel,	1. Membuat grafik pada kertas millimeter blok. 2. Membuat grafik pada kertas semilog. 3. Membuat diagram dan tabel 4. Menginterpreta-sikan grafik garis lurus	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang cara menyajikan data dengan menggunakan berbagai jenis grafik, tabel, dan diagram Diskusi tentang cara menyajikan data dengan menggunakan berbagai jenis grafik, tabel, dan diagram	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd.

		grafik, dan diagram					Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
5 sd 7	1. Menjelaskan cara kerja alat ukur non-listrik	* Alat ukur panjang, massa, waktu, dll * Prinsip kerja alat ukur * Ketelitian alat ukur	1. Menyebutkan nama bagian-bagian dari alat ukur 2. Membedakan tingkat ketelitian dari alat ukur 3. Mengukur massa, panjang, waktu, suhu, berat, tekanan udara 4. Melaporkan hasil pengukuran	Ceramah Diskusi Praktikum	Membuat ringkasan tentang alat ukur non-listrik Diskusi tentang alat ukur non listrik Praktikum menggunakan alat ukur non listrik Membuat laporan hasil praktikum massa, panjang dan waktu	1.020 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu

					Diskusi tentang laporan praktikum alat ukur non listrik		Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i> . Jakarta:PT.Pradnya Paramita
8	UTS					170	
9 dan 10	1. Mengelola laboratorium dengan baik	Pengelolaan laboratorium: * Pengadaan fasilitas dan peralatan * Administrasi alat dan bahan * Keselamatan kerja laboratorium *Pengaturan pemakaian laboratorium	1. Menjelaskan cara mengadministrasi alat dan bahan 2. Menjelaskan keselamatan kerja laboratorium	Ceramah Diskusi	Melakukan observasi ke laboratorium Membuat laporan observasi Membuat ringkasan tentang pengelolaan laboratorium dengan baik Diskusi tentang pengelolaan laboratorium dengan baik	680menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i> . Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i> . London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu

							Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
11 sd 14	1. Mengoperasikan alat ukur listrik serta alat-alat penunjang	Macam-macam alat ukur listrik: * Galvanometer * Ampermeter * Voltmeter * Ohmmeter * Multimeter Alat-alat penunjang percobaan: * Power supply, - AFG, - Potensiometer, - Box resistance, - Generator penggetar dan CRO.	1. Menggunakan alat ukur sesuai urutan yang benar 2. Membaca skala alat ukur dengan benar 3. Menggunakan alat-alat dengan benar	Ceramah Diskusi Praktikum	Membuat ringkasan tentang alat ukur listrik dan alat penunjang Diskusi tentang alat ukur listrik dan alat penunjang Praktikum alat ukur listrik dan alat penunjang Membuat laporan praktikum Diskusi laporan	1360 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur</i>

					praktikum		<i>Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
15	1. Mampu mengkomunikasikan secara ilmiah hasil-hasil kerja di laboratorium	Bagian-bagian penting dari laporan. * Judul percobaan * Tujuan percobaan * Teori * Alat dan bahan * Langkah-langkah percobaan * Pengolahan data * Hasil dan pembahasan * Simpulan	1. Membuat laporan hasil eksperimen	Ceramah Diskusi Praktikum	Diskusi tentang sistematika laporan praktikum Praktikum hukum Ohm Membuat laporan praktikum Diskusi laporan praktikum	170 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita

16	UAS					170	
Total						1.700	

V. Penilaian

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas kelompok 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B

76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

RPS

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:
Mata Kuliah	: Pendidikan Agama Hindu
Kode	:
Semester	:
SKS	: 2
Persyaratan	: -

II. CP MATA KULIAH

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

III. DSKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Pendidikan Agama Hindu yang diprogramkan untuk Mahasiswa bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu menunjukkan pemahaman teoretik dan praktik serta mengimplementasikan konsep-konsep agama Hindu dalam berkehidupan individual, keluarga, masyarakat, baik pada dimensi-dimensi duniawi maupun dimensi spiritual. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup: (1) Tuhan Yang Maha Esa, dengan rincian sub materi Sradha dan Bhakti, Brahmanwidhya, dan Usaha dan sarana untuk memuja-Nya, (2) Manusia, dengan rincian sub materi konsepsi manusia Hindu, hakikat manusia Hindu, martabat manusia Hindu, tanggung jawab manusia Hindu, dan Awatara dan manusia-manusia suci, (3) Etika, dengan sub kajian misi untuk memperbaiki diri menuju manusia ideal (manava-madhava), (4) Ipteks, dengan sub kajian sradha, janana, dan karma sebagai kesatuan dalam yadnya, kewajiban menuntut ilmu dan mengamalkannya, Tri Hita Karana dan tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan, (5) Kerukunan hidup umat beragama, dengan sub materi agama merupakan

rahmat bagi semua, hakikat kebersamaan dalam pluralitas beragama, (6) Masyarakat, dengan sub kajian peran Umat Hindu dalam mewujudkan masyarakat Indonesia yang sejahtera, Tanggung jawab Umat Hindu dalam mewujudkan hak-hak asasi manusia dan demokrasi, (7) Budaya sebagai Ekspresi Pengamalan Ajaran Hindu, dengan sub kajian Keterkaitan agama sebagai inti budaya dan berbagai aspeknya, tanggung jawab umat Hindu dalam mewujudkan cara berpikir kritis (akademik), bekerja keras, dan bersikap fair, (8) Politik Menurut Perspektif Hindu, dengan sub kajian pengertian dan sumber ajaran Hindu tentang politik (Nitisastra), kontribusi Agama Hindu dalam kehidupan politik berbangsa dan bernegara, (9) Hukum dalam Kerangka Penegakan keadilan, dengan sub kajian Menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum Tuhan (Rta/Dharma), Peran Agama Hindu dalam perumusan dan penegakan hukum yang adil, Fungsi profetik Agama Hindu dalam hukum.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Menunjukkan pemahaman tentang landasan dalam pelaksanaan ajaran agama Hindu secara	Tuhan Yang Maha Esa • Sraddha dan Bhakti • Brahmayidya (teologi) • Usaha dan sarana untuk memuja Nya	1. Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar 2. Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah 3. Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi 4. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab	1. Membaca buku Veddha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran sraddha, bramavidya, usaha, dan sarana untuk memuja Tuhan Yang Maha Esa 2. Menyusun makalah secara berkelompok 3. Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas 4. Merfeksi hasil	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual 5. Tes tulis	2×50	1, 3, 4

	utuh		pertanyaan audiens 5. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	diskusi kelas 5. Menjawab soal-soal tes tulis			
2	Menjelaskan wawasan yang mencerminkan pengembangan kesadaran tentang eksistensi dan tanggung jawab manusia	Manusia: - Konsepsi manusia Hindu - Hakikat manusia Hindu - Martabat manusia Hindu - Tanggung jawab manusia Hindu - Avatara dan manusia-manusia suci	1. Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar 2. Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah 3. Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi 4. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens 5. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	1. Membaca buku Vedddha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran Konsepsi manusia Hindu, Hakikat manusia Hindu, Martabat manusia Hindu, Tangung jawab manusia Hindu, Avatara dan manusia-manusia suci 2. Menyusun makalah secara berkelompok 3. Presentasi makalah dan berdiskusi dalam seting kelas 4. Merfleksikan hasil diskusi kelas 5. Menjawab soal-soal tes tulis	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4
3	Menunjukkan pemahaman yang	Etika (Moralitas): Misi untuk memperbaiki diri	1. Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar 2. Menunjukkan kemampuan standar	1. Membaca buku Vedddha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran manusia ideal, implementasi	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio	2×50	1, 2, 4, 6

	mendalam tentang etika dan moralitas serta aktualisasi-nya dalam kehidupan sehari-hari	menuju manusia ideal (manava-Madhava) Implementasi kebenaran, kebajikan, kasih sayang, kedamaian dan tanpa kekerasan dalam kehidupan bersama sehari-hari	dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	kebenaran, dan kebajikan - Menyusun makalah secara berkelompok - Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas - Merfeksi hasil diskusi kelas - Menjawab soal-soal tes tulis	kelompok 4. Asesmen Portfolio individual		
4	Menunjukkan wawasan yang luas tentang integrasi antara sraddha, jnana, dan karma	Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni dalam perspektif Hindu: Sraddha jnana dan karma sebagai kesatuan dalam	- Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar - Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar	- Membaca buku Veddha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran sraddha jnana dan karma, kewajiba menuntut ilmu, dan Tri Hita Karana - Menyusun makalah secara berkelompok - Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas - Merfeksi hasil	- Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah - Asesmen Otentik - Asesmen Portfolio kelompok - Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3, 4, 7

		yadnya - Kewajiban menuntut ilmu dan mengamalkan ilmu - Tri Hita Karana dan tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan	dalam menjawab pertanyaan audiens 5. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	diskusi kelas 5. Menjawab soal-soal tes tulis			
5	Menunjukkan wawasan yang luas yang mencerminkan pengembangan kesadaran perlunya kebersamaan dalam pluralitas	Kerukunan Hidup Umat Beragama: - Agama merupakan rahmat bagi semua - Hakikat kebersamaan dalam pluralitas beragama	1. Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar 2. Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah 3. Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi 4. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens 5. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	1. Membaca buku Vedda dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran agama dan rahmat serta kebersamaan umat beragama 2. Menyusun makalah secara berkelompok 3. Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas 4. Refleksi hasil diskusi kelas 5. Menjawab soal-soal tes tulis	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3, 4

	kehidupan bergama						
6	Menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep masyarakat Kerta Jagadhi dalam upaya mewujudkan kesejahteraan masyarakat	Masyarakat: - Peran Umat Hindu dalam mewujudkan masyarakat Indonesia yang sejahtera - Tanggung jawab Umat Hindu dalam mewujudkan hak-hak asasi manusia dan demokrasi	- Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar - Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	- Membaca buku Vedda dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran masyarakat hindu dan tanggun jawabnya - Menyusun makalah secara berkelompok - Presentasi makalah dan berdiskusi dalam seting kelas - Merfleksi hasil diskusi kelas - Menjawab soal-soal tes tulis	- Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah - Asesmen Otentik - Asesmen Portfolio kelompok - Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3, 4,5
7	Menunjukkan pengetahuan yang	Budaya sebagai Ekspresi Pengamalan	Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar	Membaca buku Vedda dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran	Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah	2×50	1, 2, 3, 4,7

	komprehensif tentang konsep budaya Hindu dan perkembangannya	Ajaran Hindu: - Keterkaitan agama sebagai inti budaya dan berbagai aspeknya - Tanggung jawab umat Hindu dalam mewujudkan cara berpikir kritis (akademik), bekerja keras, dan bersikap fair.	- Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	agama, budaya, dan manusia Hindu dalam berpikir, berkata, dan bertindak - Menyusun makalah secara berkelompok - Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas - Merfeksi hasil diskusi kelas - Menjawab soal-soal tes tulis	- Asesmen Otentik - Asesmen Portfolio kelompok - Asesmen Portfolio individual		
8	Menunjukkan wawasan yang luas tentang konsep politik Hindu dan kontribusi	Politik Menurut Perspektif Hindu: Pengertian dan sumber ajaran Hindu tentang politik	- Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar - Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar	- Membaca buku Vedha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran Nitisastra dan kontribusi agaman Hindu dalam berpolitik yang beretika - Menyusun makalah secara berkelompok	- Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah - Asesmen Otentik - Asesmen Portfolio kelompok - Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3, 4,5

	inya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara	(Nitisastra) Kontribusi Agama Hindu dalam kehidupan politik berbangsa dan bernegara	dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	- Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas - Merfeksi hasil diskusi kelas - Menjawab soal-soal tes tulis			
9	Menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang hukum, Hak Asasi Manusia, dan Demokrasi yang mencerminkan	Hukum dalam Kerangka Penegakan keadilan: - Menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum Tuhan (Rta/Dharma) - Peran Agama Hindu dalam perumusan dan	- Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar - Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah - Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens - Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	- Membaca buku Vedha dan sumber-sumber lain yang memuat ajaran Rta/Dharma, Penegakan Hukum dalam konteks Hindu - Menyusun makalah secara berkelompok - Presentasi makalah dan berdiskusi dalam setting kelas - Merfeksi hasil diskusi kelas - Menjawab soal-soal tes tulis	- Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah - Asesmen Otentik - Asesmen Portofolio kelompok - Asesmen Portofolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,6

	pengembangan kesadaran hukum terhadap masyarakat	penegakan hukum yang adil • Fungsi profetik Agama Hindu dalam hukum					
10	Menunjukkan produk belajar tentang perkuliahan agama Hindu	Materi dipilih sendiri oleh mahasiswa, tetapi tetap merefleksikan kurikulum	1. Menunjukkan makalah ilmiah secara kelompok dan individu dengan kualitas standar 2. Menunjukkan kemampuan standar dalam membuat materi presentasi dan presentasi makalah 3. Menunjukkan pertanyaan yang standar dalam diskusi 4. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab pertanyaan audiens 5. Menunjukkan kemampuan standar dalam menjawab tes tulis	Menyusun makalah terapan individual dan melaporkannya secara tertulis dan lisan dan mempertanggungjawabkannya dalam diskusi kelas	1. Investigasi teori dan terapan 2. Diskusi kelas 3. Asesmen Otentik 4. Asesmen Portofolio individual	4×50	1, 2, 3, 4,5,6,7

V. PENILAIAN

1. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)
2. Penilaian produk (40%)(makalah kelompok, makalah individu)
3. Acuan Penilaian
SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
96 - 100	4	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-

65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

1. Gorde, I G N. 2003. *Membudayakan kerja berdasarkan dharma*. Pusat Kajian Hindu, Budaya dan Prilaku Organisasi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Satya Dharma Singaraja
2. Maswinara, I W. 1998. *Ilmu pengetahuan dan spiritual berdasarkan Veda*. Surabaya: Paramita
3. Puja, G. 2005. *Bhagawad Gita (Pancama Veda)*. Surabaya: Paramita
4. Santyasa, I W. 2015. *Pendidikan Agama Hindu*. Singaraja: Undiksha
5. Sri Swami Sivananda. 1997. *Intisari ajaran hindu*. Surabaya: Paramita
6. Titib, I M. 1998. *Veda Sabda Suci: Pedoman praktis kehidupan*. Surabaya: Paramita
7. Wiana, I K. 2002. *Veda vakya: Tuntunan praktis memahami veda*. Denpasar: Balai Pustaka

Mengetahui:

Ketua Program Studi,

NIP _____

Singaraja, 2 Agustus 2016

Pengampu Mata Kuliah,

NIP.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi:
Mata Kuliah: **PENDIDIKAN AGAMA (ISLAM)**
Kode:
Semester: **Ganjil/Genap**
SKS/JS: **2/2**
Prasyarat: -
Dosen Pengampu:

II. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini adalah mata kuliah **pengembangan kepribadian**, sebagai mata kuliah pendukung dalam kurikulum prodi/jurusan. Sifat mata kuliah ini mengusung teori dasar pengarah kepribadian yang melengkapi kesiapan mahasiswa dalam membangun perilaku berbasis nilai-nilai moral keagamaan. Sebagai mata kuliah dasar pengembangan kepribadian, mata kuliah ini menuntut perbuatan praktis berupa kegiatan yang diharapkan dapat memberi penguatan dalam mengembangkan kepribadian dasar dalam melaksanakan tugas pada mata-mata kuliah lainnya.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

a.	CP SIKAP	Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral luhur, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya
b.	CP PENGETAHUAN	Memiliki kepribadian dan interaksi sosial yang berempatik dan humanis
c.	CP KETERAMPILAN UMUM	Memiliki perilaku teladan sesuai nilai-nilai luhur agama Islam dan mampu melaksanakan kegiatan ibadah pokok (utama) dalam kehidupan sehari-hari
d.	CP KETERAMPILAN KHUSUS	Memiliki perilaku teladan sesuai nilai-nilai luhur agama Islam dan mampu melaksanakan kegiatan ibadah pokok (utama) dalam kehidupan sehari-hari

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu /Tatap Muka Ke	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	• Pengantar peraturan perkuliahan • Pengantar peraturan bentuk dan tuntutan tugas perkuliahan • Perancangan weblog tugas kuliah (informasi)					100 menit	• Kontrak Perkuliahan Pendidikan Agama Islam, KKNI-UNDIKSHA 2016 • Suryana, Jajang. 2013. Pembelajaran Seni Rupa Berbasis Weblog. Makalah disampaikan dalam Seminar dan

							Lokakarya Internasional Kajian-kajian Mutakhir dalam Bahasa, Sastra, Seni, dan Pembelajarannya. FPBS-UPI, Bandung, 20-21 November 2013
2	Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral luhur, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya	• Mengaitkan pengetahuan tentang perilaku umum yang bisa dilakukan dalam kehidupan sosial dengan perilaku sehari-hari • Membiasakan sikap yang sejalan dengan norma agama dalam menyikapi kondisi lingkungan	1. Pendahuluan 1.1 Kebenaran mutlak dan kebenaran sementara 1.2 Keterbatasan ilmu pengetahuan 1.3 Proses berpikir ilmiah 1.4 Proses berkeimanan	• Diskusi kelompok	• Resume hasil diskusi, sebagai bahan unggahan dalam weblog (Tugas 1: unggahan)	100 menit	• Emoto, Masaru. 2006. <i>The True Power of Water</i>. Bandung: MQ Publishing • Godman, Arthur. 1987. <i>Kamus Sains Bergambar</i>. Jakarta: Gramedia (h. 53 s.d. 55) • Rakhmat, Jalaluddin. 1989. <i>Metode Penelitian Komunikasi</i>. Bandung: Remaja Karya (h. 1 s.d. 13) • Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 1 s.d. 30)
3 - 4			2. Manusia sebagai Mahluk Allah 2.1 Kemegahan alam ciptaan Allah swt 2.2 Konsep sunnatullah 2.3 Posisi manusia di antara mahluk ciptaan Allah swt 2.4 Manusia sebagai khalifatan fil ardh	• Observasi • Diskusi kelompok	• Resume hasil observasi dan diskusi, sebagai bahan unggahan dalam weblog (Tugas 2: unggahan)	200 menit	

Minggu /Tatap Muka Ke	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
5 - 6	Memiliki perilaku teladan sesuai nilai-nilai luhur agama Islam dan mampu melaksanakan kegiatan ibadah pokok (utama) dalam kehidupan sehari-hari	Melaksanakan nilai-nilai keagamaan dalam memenuhi kewajiban sebagai makhluk pribadi	3. Manusia Mahluk Ibadat 3.1 Mahluk Allah yang diciptakan untuk beribadat 3.2 Konsep ibadah dalam Islam 3.3 Konsep three-in-one (iman-ilmu-amal) 3.4 Ibadat mahdhah 3.5 Ibadat shalat sebagai lokomotif	- Observasi - Unjuk Kerja - Diskusi kelompok	- Resume hasil observasi, unjuk kerja, dan diskusi, sebagai bahan unggahan dalam weblog (Tugas 3: unggahan) - Tugas Tengah Semester (persiapan bahan UTS Praktik <i>Membaca Alquran</i>): Mengumpulkan ayat Alquran sesuai kajian bidang studi - lengkap dengan catatan data	200 menit	- Al-Juzairi, Abdurrahman. 1996. <i>Fiqh Empat Madzhab</i>. 4 jilid. Jakarta: Darul Ulum Press. - Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 31 s.d. 58)

					ayat, surat, terjemah, dan sumber rujukan (Tugas 4: paper)		
7 - 8	Memiliki kepribadian dan interaksi sosial yang berempatik dan humanis	• Mematuhi norma moral (ahlak) yang luhur yang ditampilkan sebagai karakter perilaku pribadi • Mengimplementasikan perilaku yang bertanggungjawab sebagai bentuk kepribadian yang berempatik dan humanis	4. Manusia Mahluk Otonom 4.1 Nikmat Allah bagi semua mahluk hidup 4.2 Nikmat hidup 4.3 Nikmat akal 4.4 Nikmat hidayah 4.5 Dua nikmat yang kerap terlupakan 4.6 Manusia mahluk individu 4.7 Konsep dosa (individu)dalam Islam	• Observasi • Unjuk Kerja • Diskusi kelompok	• Resume hasil observasi, unjuk kerja, dan diskusi, bahan unggahan dalam webblog (Tugas 5 dan 6: unggahan)	100 menit	• Ahmed, Akbar S., 1993. <i>Postmodernisme Bahaya dan Harapan bagi Islam</i>. Bandung: Mizan • Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 59 s.d. 76)

Minggu /Tatap Muka Ke	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) (Praktik membaca Alquran. Bahan praktik adalah hasil pengumpulan ayat-ayat Alquran --Tugas 4: paper-- sesuai dengan kajian bidang studi)						
10 - 11	Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral luhur, bersikap empatik dan menghargai adanya perbedaan baik suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya	• Membiasakan sikap yang sejalan dengan norma agama dalam menyikapi kondisi lingkungan • Menerapkan norma moral (ahlak) yang luhur sebagai karakter perilaku pribadi	5. Manusia Mahluk Sosial 5.1 Hubungan vertikal mahluk-Khalik 5.2 Ibadat ghair mahdhah 5.3 Hubungan horizontal antarmanusia (muamalah) 5.4 Bisnis Islami 5.5 Manusia mahluk siasah 5.6 Hubunganhorizontal manusia-alam 5.7 Peringatan Allah tentangtakaran dan timbangan 5.8 Konsep halalan thayyiban	• Observasi • Unjuk Kerja • Diskusi kelompok	• Resume hasil observasi, unjuk kerja, dan diskusi, sebagai bahan unggahan dalam webblog (Tugas 7 dan 8: unggahan)	200 menit	• Hidayat, Komaruddin, et.al. 2004. <i>Fiqh Lintas Agama</i>. Jakarta: Yayasan Waqaf Paramadina • Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 77 s.d. 100)
12 - 13	Memiliki	• Mengimplement	6. Manusia Mahluk	• Observasi	• Resume hasil	200	• Bono, Edward

	kepribadian dan interaksi sosial yang berempatik dan humanis	asikan perilaku yang bertanggungjawab sebagai bentuk kepribadian yang berempatik dan humanis	Belajar 6.1 Mahluk belajar 6.2 Konsep pendidikan Islami 6.3 Kewajiban belajar bagi muslim dan muslimat 6.4 Kewajiban belajar sepanjang hayat 6.5 Konsep hidayah	• Unjuk Kerja • Diskusi kelompok	observasi, diskusi, dan unjuk kerja sebagai bahan unggahan dalam webblog (Tugas 9: unggahan)	menit	De. 1991. <i>Penerapan Pola Berpikir Lateral</i> . Jakarta: Binarupa Aksara • Nataatmaja, Hidayat. 1987. <i>Karsa Menegakkan Jiwa Agama dalam Dunia Ilmiah Versi Baru Ihya Ulumiddin</i>. Bandung: Iqra • Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK UNDIKSHA dan Tespong (h. 101 s.d. 112)

Minggu /Tatap Muka Ke	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Memiliki perilaku teladan sesuai nilai-nilai luhur agama Islam dan mampu melaksanakan kegiatan ibadah pokok (utama) dalam kehidupan sehari-hari	Memecahkan permasalahan keilmuan bidang studi dengan pendekatan nilai keagamaan	7. Manusia Mahluk Peneliti 7.1 Konsep dasar kewajiban melakukan penelitian 7.2 Kewajiban meneliti dan derajat manusia di sisi Allah swt 7.3 Kewajiban menerapkan pendekatan Islami dalam kegiatan ilmiah 7.4 Tuntutan Allah dalam wahyu pertama 7.8 Perlukah Islamisasi sains?	- Observasi - Unjuk Kerja - Diskusi kelompok	Resume hasil observasi, diskusi, dan unjuk kerja sebagai bahan unggahan dalam webblog (Tugas 10: unggahan)	100 menit	- Bakar, Osman. 1995. <i>Tauhid & Sains</i>. Bandung: Pustaka Hidayah - Poeradisastra, S.I. 1981. <i>Sumbangan Islam kepada Ilmu dan Kebudayaan Modern</i>. Jakarta: Girimukti Pasaka - Sholeh, Moh. 2001. <i>Tahajjud Manfaat Praktis Ditinjau dari Ilmu Kedokteran</i>. Yogyakarta: Pustaka Pelajar dan Forum Studi Himanda - Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan</i>

							<i>Tinggi Umum V 2.0. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 113 s.d. 122)</i> • Wratsongko, Madyo dan Sagiran. 2006. <i>Mukjizat Gerak Shalat</i>. Depok: Kultum Media

Minggu /Tatap Muka Ke	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
15 - 16	Memiliki perilaku teladan sesuai nilai-nilai luhur agama Islam dan mampu melaksanakan kegiatan ibadah pokok (utama) dalam kehidupan sehari-hari	• Memecahkan permasalahan keilmuan bidang studi dengan pendekatan nilai keagamaan • Mempertahankan nilai-nilai budaya yang sejalan dengan	8. Manusia Mahluk Budaya 8.1 Telah terjadi kerusakan di darat dan laut karena ulah manusia 8.2 Bukti-bukti ilmiah tentang kemahakuasaan Allah swt	• Observasi • Unjuk Kerja • Diskusi kelompok	• Resume hasil observasi, diskusi, dan unjuk kerja sebagai bahan unggahan dalam webblog (Tugas 11: unggahan)	200 menit	• Al-Faruqi, Ismail Raji. 1999. <i>Seni Tauhid Esensi dan Ekspresi Estetika Islam</i>. Yogyakarta; Bentang • Beg. M. Abdul Jabbar. 1988. <i>Seni dalam Peradaban Islam</i>. Bandung:

		tuntutan moral • Melaksanakan nilai-nilai keagamaan dalam memenuhi kewajiban sebagai makhluk pribadi	8.3 Manusia dan teknologi 8.4 Manusia dan Media				Pustaka • Hasanudin. 2001. <i>Batik Pesisiran Melacak Pengaruh Etos Dagang Santri pada Ragam Hias Batik</i>. Bandung: Kiblat • Nasser, Seyyed Hossein. 1987. <i>Spiritualitas dalam Seni Islam</i>. Bandung: Mizan • Suryana, Jajang. 2015. <i>Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0</i>. Singaraja: Biro MPK Universitas Pendidikan Ganesha dan Tespong (h. 123 s.d. 134)

Minggu /Tatap	Capaian	Kemampuan	Bahan Kajian/	Metode	Pengalaman	Alokasi	Referensi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Jurusan:
Mata Kuliah: **PENDIDIKAN AGAMA (ISLAM)**
Kode:
Semester: **Ganjil/Genap**
SKS/JS: **2/2**
Prasyarat: -
Dosen Pengampu:

No.	Jenis tagihan	Bentuk Tagihan	Alat Tagihan	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1.	Tugas kelompok	Laporan (paper) hasil diskusi kelompok yang dilengkapi dengan book review (bahan unggahan webblog)	Pola petunjuk penulisan dan pengunggahan	15	Minggu ke-7
2.	Tugas kelompok	Laporan (paper) hasil diskusi kelompok yang dilengkapi dengan book review (bahan unggahan webblog)	Pola petunjuk penulisan dan pengunggahan	15	Minggu ke-15
3.	Tugas individu	Hasil latihan (dan portofolio) setiap materi dan submateri perkuliahan (unggahan materi dalam webblog) dan keaktifan diskusi	Pedoman pemeriksaan unggahan dalam webblog	70	Akhir pertemuan dan Akhir Perkuliahan

PUSTAKA RUJUKAN

- Wajib:**
1. Al-Hassan, Ahmad Y., dan Donald R. Hill. 1993. *Teknologi dalam Sejarah Islam*. Bandung: Mizan
 2. Al-Juzairi, Abdurrahman. 1996. *Fiqh Empat Madzhab*. 4 jilid. Jakarta: Darul Ulum
 3. *Al-Quran dan Terjemahannya*. 1990. Mujma Khadim Al-Haramain Asy Syarifain Al Malik Fahd li Thiba'at Al Mushaf Asy Syarif.

Masinak Munawarah.

4. Hidayat, Komarudin, et.al. 2004. *Fiqih Lintas Agama*. Jakarta: Yayasan Waqaf
5. Poeradisastra, S.I. 1981. *Sumbangan Islam kepada Ilmu dan Kebudayaan Modern*. Jakarta: Gimukti Pasaka
6. Suryana, Jajang. 2015. *Buku Ajar Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi Umum V 2.0*. Singaraja: MPK UNDIKSHA

Anjuran:

1. Arsyad M. Natsir. 1989. *Ilmuwan Muslim Sepanjang Sejarah*. Bandung: Mizan
2. Asyarie, Sukmadjaja dan Rosy Yusuf. 1984. *Indeks Al-Qur'an*. Bandung: Pustaka
3. Bakar, Osman. 1995. *Tauhid & Sains*. Bandung: Pustaka Hidayah
4. Beg, M. Abdul Jabbar. 1988. *Seni dalam Peradaban Islam*. Bandung: Pustaka
5. Emoto, Masaru. 2006. *The True Power of Water*. Bandung: MQ Publishing
6. Syakir, Muhammad Fuad. 2001. *Ungkapan Populer yang Dianggap Hadits Nabi*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar
7. Yahya, Harun. 2002. *Runtuhnya Teori Evolusi*. Bandung: Dzikra

Pengasuh Mata Kuliah

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I, Identitas Mata Kuliah :

- a. Program Studi :
b. Mata Kuliah : Pendidikan Agama katolik
c. Kode
d. Semester ; Ganjil/Genap
e. SKS : 2/2
f. Dosen Pengampu : TIM

II. CP Mata Kuliah :

a. CP Sikap.

1. Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan (Allah) yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan kemajuan peradaban Berdasarkan Pancasila
4. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
5. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
6. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan beragama dan berbangsa.
7. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik.
8. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidangnya.
9. Menunjukkan perilaku berdasarkan nilai moral, keagamaan, bersikap empati dan menghargai adanya perbedaan suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin serta status sosial.
10. Mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai dan kemampuan.
11. Memiliki kepribadian dan interaksi sosial yang berempati dan humanis.

b. CP Pengetahuan.

1. Menguasai konsep dasar teorits dan memiliki kemampuan profesional dalam bidang ilmu pendidikan.
2. Menguasai konsep,prinsip dan aplikasi berbagai metode pebelajaran,inovatif,khusus yang berorientasi pada kecakapan hidup.

c, **CP,Ketrampilan Umum.**

1. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawa tanggungjawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.

d. **CP.Ketrampilan Khusus;**

1. Mampu berkomunikasi secara lisan dan tertulis serta membangun hubungan interpersonal
- 2.Mampu merencanakan kariernya sendiri

III. **Deskripsi Mata Kuliah** : Pendidikan Agama katolik diperguruan Tinggi umum memungkinkan mahasiswa yang beragama katolik memiliki: iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Pengetahuan yang luas,memadai yang membantu terbinanya calon sarjana yang beragama, takut pada Allah,berbudi pekerti luhur,berpikiran filosofis,bersikap rasional dan dinamis,menghargai kerjasama antar umat beragama dalam mengabdikan ilmu,teknologi dan seni untuk kepentingan nasional

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
Minggu I,II dan III.	Mahasiswa memahami dan mengamalkan konsep Tuhan (Allah) Yang	<i>Tuhan (Allah) Yang Maha Esa :</i> 1.Faham Tuhan (Allah)	1.Mahasiswa dapatmenjelaskan konsep/paham	1.Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan	Mahasiswa Mengkaji konsep tentang Tuhan/	300 menit 3x pertemuan	1.KitabSuci Katolik,(LBI) 2.Ensiklopdi PerjanjianBaru,

	Maha Esa serta mampu menunjukkan sikap religius..	2.Allah Tritunggal:Bapa, Putera dan Roh Kudus. 3.Agama katolik:Ajaran Ciri,Sakramen, Dan Ibadatnya.	Tuhan (Allah) dalam agama katolik 2.Mahasiswa dapatmenjelaskan imannya dan sikapnya akan Allah Tri tunggal 3.Mahasiswa dapat menjelaskan apa itu :Agama katolik,ajaran dan ciri, serta sikapnya dalam beribadat.	masalah. 2.Asesmen portofolio kelompok 3.Asesmen portofolio individu. 4.Diskusi Presentase	Allah, Allah Tritunggal Agama Katolik, Ajaran,ciri dan ibadatnya		(Xavier Leon-Dufou 3.Paham Allah Dalam Filsafat Agama-agama danTeologi, (Tom Jacobs,SI) 4.Trinitas Bapa, Firman Roh Kudus, (Herbert Vor Grimler.) 5.Ajaran Iman Katolik,(A.Bakker, SVD)
Minggu, ke IV,V,VI,VII	Mahasiswa memahami dan menjunjung tinggi nilai Kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan	<i>Manusia</i> . 1.. konsep manusia menurut agama katolik. 2. Hakekat	Mahasiswa: 1.Menjelaskan konsep manusia menurut agama katolik 2.Menjelaskan	1.Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah. 2.Asesmen	Mahasiswa Mengkaji dan mencari Fakta tentang konsep, Hakekat, Martabat,	400 menit 4x pertemuan	1.KitabSuci Katolik,(LBI) 2.Ensiklopdi PerjanjianBaru, (Xavier Leon-Dufour)

	agama ,moral, dan etika.	manusia menurut Agama katolik 3..Martabat manusia menurut agama katolik 4.Tanggung jawab Dan tujuan hidup Hidup manusia Menurut agama katolik.	hakekat manusia menurut agama katolik 3.Menjelaskan Martabat manusia menurut agama katolik 4..Menjelaskan tanggungjawab dan tujuan hidup Hidup manusia menurut agama katolik	portofolio kelompok 3.Asesmen portofolio individu.	Tanggung Jawab dan Tujuan hidup manusia.		3.Siapa manusia., (Louis Leahy.) 4.Manusia Paradoks dan seruan, (Adelbert Snijders) 5.Kuliah agama Katolik,di Perguruan Tinggi Umum, (I.Ismartono,SJ)
Minggu ke, VIII.	Mahasiswa memahami dan menjunjungtinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,serta menginternalisasi nilai,norma dan	<i>Moralitas dan Etika.</i> 1.Upaya memperbaiki diri menuju manussia ideal(beriman dan bertakwa/takut akan Tuhan.)	1.Mahasiswa Menjelaskan dan menunjukan perbaikan sikap Diri menuju manusia yang beriman,takwa/	1.Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah. 2.Asesmen portofolio kelompok	Mahasiswa Mengkaji dan mendiskusikan upaya memperbaiki diri menuju manusia Ideal :beriman,dan	100menit 1x pertemuan	1.KitabSuci Katolik,(LBI) 2.Ensiklopdi PerjanjianBaru, (Xavier Leon-Dufour) 3.Kuliah agama Katolik,di

	etika akademik.	2.Ajaran agama Katolik tentang : Kasih,kebenaran, Kebajikan,damai sejahtera tanpa kekerasan dalam kehidupan sehari-hari.	Takut akan Tuhan. 2.Mahasiswa menjelaskan/ Menyebutkan Implementasi Kasih,kebenaran, Kebajikan,damai Sejahtera tanpa Kekerasan dlm Kehidupan sehari-hari.	3.Asesmen portofolio individu.	Takwa/takut akan Tuhan., Ajaran Gereja tentang Kasih, Kebenaran, Kebajikan, Damai Sejahtera.		Perguruan Tinggi Umum, (I.Ismartono,SJ) 4.Proses pengembangan diri, (Hildegard Wenzler Cremer-Maria Fischer-Siregar.)

RENCANA PROGRAM SEMESTER

Jurusan :
 SKS/JS : 2/2
 Mata Kuliah : Pendidikan Agama Buddha
 Semester : 1
 Kode Mata Kuliah :
 Prasyarat : -

Minggu	Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Ruang Lingkup Materi	Pengalaman Belajar	Strategi Pembelajaran dan Asesmen	Waktu (menit)	Media/ Alat Peraga/ Bahan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I, II, III	1. Memahami konsep Ketuhanan Yang Mahaesa serta keimanan dan ketaqwaan	1.1 Menjelaskan keyakinan dalam Buddha Dhamma 1.2 Menjelaskan ketaqwaan dalam Buddha	1.1 <i>Saddha</i> 1.2 Ketaqwaan 1.3 Filsafat Ketuhanan 1.4 Ketuhanan Yang Mahaesa	Mendiskusikan konsep Ketuhanan dalam Buddha Dhamma	Diskusi, presentasi Portofolio	3 × 3 × 50 menit	

		Dhamma 1.3 Menjelaskan filsafat ketuhanan 1.4 Menjelaskan Ketuhanan Yang Mahaesa dalam Buddha Dhamma					
	2. Memahami hakekat manusia, martabat manusia, dan tanggung jawab manusia sebagai umat beragama	2.1 Menjelaskan hakekat manusia 2.2 Menjelaskan martabat manusia 2.3 Menjelaskan tanggung jawab manusia	2.1 Hakekat Manusia 2.2 Martabat manusia 2.3 Tanggung Jawab manusia	Mendiskusikan hakekat manusia, martabat manusia, dan tanggung jawab manusia dari perspektif Buddha Dhamma	Diskusi, presentasi Portofolio		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
IV, V, VI	3. Memahami hakekat masyarakat menurut pandangan Buddha Dhamma	3.1 Menjelaskan masyarakat beradab dan sejahtera 3.2 Menjelaskan peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera 3.3 Menjelaskan HAM dan demokrasi	3.1 Masyarakat beradab dan sejahtera 3.2 Peran umat beragama mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera 3.3 HAM dan demokrasi	Menulis dan menyajikan secara oral makalah tentang hakekat masyarakat dari perspektif Buddha Dhamma	Diskusi , presentasi Portofolio	3 × 3 × 50 menit	
	4 Memahami konsep moral (<i>sila</i>) dan menginternalisasi konsep ini sehingga mampu berbuat berdasarkan <i>sila</i>	4.1 Mendeskripsikan pengertian <i>sila</i> 4.2 Menjelaskan dasar-dasar pelaksanaan <i>sila</i> 4.1 Menjelaskan manfaat pelaksanaan <i>sila</i>	4.1 Moral dalam Buddha Dhamma 4.2 <i>Sila</i> sebagai pengendalian	Mendiskusikan konsep sila dan pengamalannya	Diskusi , presentasi Portofolio		

VII	UJIAN TENGAH SEMESTER						
VIII, IX, X	5. Memahami hubungan IPTEKNI dan Buddha Dhamma	5.1 Menjelaskan ilmu pengetahuan dari perspektif Buddha Dhamma 5.2 Menjelaskan hubungan Buddha Dhamma dan IPTEKNI 5.3 Menjelaskan kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu pengetahuan 5.4 Menjelaskan tanggungjawab ilmuwan dan seniman	6.1 Buddha Dhamma dan IPTEKNI 6.2 Kewajiban menuntut ilmu dan mengamalkan ilmu 6.3 Tanggung jawab ilmuwan dan seniman.	Menjelaskan hubungan IPTEKSI dan Buddha Dhamma	Diskusi , presentasi Portofolio	3 × 3 × 50 menit	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(8)
	6. Memahami dan menghargai kebudayaan, keberagaman budaya, dan nilai-nilai budaya Buddhis.	6.1 Menjelaskan pengertian kebudayaan dan unsur-unsurnya 6.2 Menjelaskan keberagaman budaya 6.3 Menjelaskan	6.1 Ruang lingkup kebudayaaa n 6.2 Budaya dan kebudayaa n dalam	Mendiskusikan kebudayaan, keragamannya dan nilai-nilai budaya Buddhis	Diskusi, presentasi Portofolio		

		nilai-nilai budaya Buddhis	sejarah agama Buddha 6.3 Pembudayaan dan Nilai Budaya Buddhis				
XI, XII, XIII	7 Memahami makna kerukunan antar umat beragama 8 Memahami hukum, baik hukum dalam NKRI maupun hukum alam semesta menurut Buddha Dhamma	7.1 Menjelaskan pengertian kerukunan antar umat beragama 7.2 Menjelaskan pluralitas sebagai sebuah keniscayaan 7.3 Menjelaskan cara menumbuhkan kerukunan antar umat beragama 8.1 Menjelaskan fungsi profektif agama dalam hukum 8.2 Menjelaskan pentingnya	7.1 Kerukunan hidup beragama 7.2 Menumbuhkan kerukunan hidup beragama 8.1 Buddha Dhamma dan Politik 8.2 Politik dalam masyarakat Buddhis	Mendiskusikan makna kerukunan antar umat beragama Menjelaskan hukum dan pandangan Buddha Dhamma terhadap hukum	Diskusi, presentasi Portofolio	3 × 3 × 50 menit	

EVALUASI

No.	Jenis evaluasi	Metode evaluasi	Bentuk evaluasi	Bobot (%)	Pelaksanaan
1	Penugasan	Kelompok	Laporan	10	Akhir setiap bab
2.	Autentik	Individu	Portfolio	20	
3.	UTS	Tes	Essay	35	Minggu ke-7
4.	UAS	Tes	Essay	35	Minggu ke-16

Referensi

1. Saddhatisa, H. 1973. *Buddhis Ethics*. London
2. Widyadharma, S. 1970. *Riwayat Hidup Buddha Gotama*. Jakarta: Yayasan Nalanda.
3. Narada Maha Thera. 1970. *Sang Buddha dan Ajarannya*. Jakarta: Dhammadipa Arama
4. Muhtar Rashid. 1997. *Sila dan Vinaya*. Jakarta: Buddhis Bodhi
5. Wowor, C. 2005. *Pandangan Sosial Agama Buddha*. Semarang: Penerbit Vihara Tanah Putih
6. Wahyono, M. (2002). *Pokok-pokok Dasar Agama Buddha*. Jakarta: Departemen Agama RI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

K. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	:
Mata Kuliah	: Pendidikan Kewarganegaraan (PKn)
Kode	:
Semester	: 2
Sks	: 2
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	:

II. DESKRIPSI UMUM MATA KULIAH:

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang berjiwa spiritual, mempunyai kemampuan berpikir kritis, penalaran nilai, keterampilan sosial, memiliki dan menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia, memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air yang tinggi berdasarkan Pancasila.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH:

A. Capaian Pembelajaran Sikap

- 1) Mahasiswa mampu mengembangkan pemikiran kritis dalam memecahkan masalah-masalah kewarganegaraan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, berdasarkan Pancasila.
- 2) Mahasiswa mampu mengembangkan penalaran nilai dan sikapnya dalam mengevaluasi dan pengambilan keputusan terhadap persoalan-persoalan kewarganegaraan.
- 3) Mahasiswa mampu berkontribusi dalam peningkatan kualitas kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- 4) Mahasiswa mampu berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki rasa nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- 5) Mahasiswa mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;

- 6) Mahasiswa sadar terhadap hak dan kewajiban dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- 7) Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika dalam kehidupan bermasyarakat;
- 8) Mahasiswa mampu menghargai perbedaan suku, agama, ras, tingkat usia, jenis kelamin, dan status sosial-ekonomi-budaya;
- 9) Mahasiswa memiliki karakter berdasarkan Pancasila

B). Capaian Pembelajaran Pengetahuan:

- (1) Mahasiswa menguasai pengertian, visi, misi, ruang lingkup, dan tujuan PKN);
- (2) Mahasiswa menguasai urgensi identitas nasional;
- (3) Mahasiswa menguasai hakikat bangsa dan negara;
- (4) Mahasiswa menyadari hak dan kewajiban warganegara;
- (5) Mahasiswa menguasai hakikat demokrasi, rule of law, HAM, dan masyarakat madani;
- (6) Mahasiswa menguasai geopolitik atau wawasan nusantara;
- (7) Mahasiswa menguasai geostrategi atau ketahanan nasional;
- (8) Mahasiswa menguasai politik dan strategi nasional.

C). Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

- (1) Mahasiswa mampu mengamalkan hak dan kewajiban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
- (2) Mahasiswa mampu mengawal pelaksanaan hak dan kewajiban dalam kehidupan sehari-hari;
- (3) Mahasiswa mampu mengawal pelaksanaan nilai-nilai demokrasi dalam kehidupan sehari-hari;
- (4) Mahasiswa mampu bertanggung jawab atas pelaksanaan hak dan kewajibannya dalam kehidupan sehari-hari;
- (5) Mahasiswa mampu bertanggungjawab atas pelaksanaan nilai-nilai demokrasi dalam kehidupan sehari-hari.

D). Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- (1) Mahasiswa mampu memberi contoh dan menjadi contoh dalam pelaksanaan hak dan kewajiban sehari-hari.
- (2) Mahasiswa mampu memberi contoh dan menjadi contoh dalam pelaksanaan nilai nasionalisme dan nilai patriotisme;
- (3) Mahasiswa mampu mengimplementasikan hak dan kewajiban dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
- (4) Mahasiswa mampu mengimplementasikan nilai-nilai nasionalisme dan patriotisme dalam kehidupannya sehari-hari, baik dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara;
- (5) Mahasiswa mampu berpartisipasi sosial politik dalam memengaruhi berbagai kebijakan publik baik ditingkat lokal, nasional, maupun global.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

[illegible]

II+III	A1, 2, 3, 7, 8 B1, 2, 3, 6, 7	identitas nasional 2.2 Pentingnya identitas nasional 2.3 Unsur-unsur pembentuk identitas nasional 2.4 Landasan ideologis pengembangan nasional Indonesia 2.5 Hubungan identitas nasional, nasionalisme, dan integrasi nasional.	2. Mampu menganalisis cita-cita, nilai-nilai, konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam mengembangkan identitas nasional	Diskusi klp mengkaji beberapa jurnal hasil penelitian, ekspositori Ekspositorik, PBL, Inquiry, diskusi klp, presentasi (elaborasi)	1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Presentasi oleh kelompok mhsiswa 3. Diskusi kelas (debat antar kelompok) 4. Penjelasan dan Pengarahan dosen 5. Pemberian tugas individu	2x3x50 mnt	studi empirik (jurnal/hasil penelitian) 1. Pendidikan Kewarganegaraan (Sumarsono) 2. Pendidikan Kewarganegaraan (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah
	A1,2,3,5,6 B1,2,3						
	A1,3,4,5,6,7,8 B 3,4 A1,2,3,4,5,6,7,8 B1,3,5	1. Hakikat bangsa 2. Sejarah terbentuknya bangsa. 3. Hakikat negara					

IV+V	C1, 3,5	4. Syarat-syarat berdirinya negara 5. Teori terbentuknya negara 6. Bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia 7. Isu kontroversial	3. Mampu menilai perkembangan bangsa dan negara Indonesia sebagai satu bangsa dan negara kesatuan yang berdaulat dari aspek ideologis, sosial politis, dan historis hukum ketatanegaraan.	Diskusi klp, presentasi	kelompok mahasiswa 3. Diskusi kelas (debat antar kelompok) 4. Penjelasan dan Pengarahan dosen 5. Pemberian tugas individu	2x2x50 mnt	Hasil studi empirik (jurnal/hasil penelitian)
VI+VII	A1,2,3,4,6,7,8 B1,3,6 C2,3,4	4.1 Hakikat hak dan kewajiban 4.2 Warga negara Indonesia 4.3 Hak dan kewajiban warga negara Indonesia dalam konstitusi	4. Mampu mengkritisi	Ekspositorik, Kerja kelompok, praktek lapangan	1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Presentasi oleh kelompok mahasiswa 3. Diskusi kelas (debat antar kelompok) 4. Penjelasan dan Pengarahan dosen 5. Pemberian tugas individu	2x2x50 mnt	1. Pendidikan Kewarganegaraan (Sumarsono) 2. Pendidikan Kewarganegaraan (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa
	UTS	4.4 Isu					

VIII IX+X	A1,2,3,4,5,6,7,8 B1,3 C1,2	kontroversial	pelaksanaan hak-hak dan kewajiban warganegara Indonesia dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di masa lalu, dewasa ini, dan di masa-masa yang akan datang sesuai dengan landasan ideologis dan konstitusional negara RI.	PBL, diskusi klp, praktek	1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Presentasi oleh kelompok mhsiswa 3. Diskusi kelas (debat antar kelompok) 4. Penjelasan dan Pengarahan dosen 5. Pemberian tugas individu	2x2x50 mnt	Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil studi empirik (jurnal/hasil penelitian) 1. Pendidikan Kewarganegaraan (Sumarsono) 2. Pendidikan Kewarganegaraan (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa
	A1,2,3,4,5,6,7,8 B1,3 C1,,2,3						
	A1,2,3,4,5,6,7,8 B1,3 C1,,2,3	5.1 Makna demokrasi 5.2 12 pilar demokrasi Pancasila 5.3 Prinsip rule of law 5.4 Hak Asasi Manusia (HAM) 5.5 Masyarakat madani 5.6 Hubungan demokrasi, rule of law, HAM, dan masyarakat madani	5. Mampu menunjukkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, cita-cita, dan	Diskusi, kerja individual, praktek			
	A1,2,3,4,5,6,7,8 B2 C2						

XI+XII	A1,2,3,4,5,6,7,8 D1,2,3	6.1 Hakikat wawasan nusantara 6.2 Wawasan nusantara sebagai wawasan nasional 6.3 Unsur-unsur dasar wawasan nusantar 6.4 Azas dan arah pandang wawasan nusantara 6.5 Kedudukan, fungsi dan tujuan wawasan nusantara	nilai-nilai dalam 12 pilar demokrasi Pancasila . Dapat diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Indonesia dewasa ini yang konsisten dengan prinsip-prinsip negara hukum, penghargaan terhadap HAM, dan perwujudan masyarakat madani Indonesia sehingga dapat diwujudkan pelaksanaan demokrasi tidak saja secara formal tetapi juga substansial 6. Mahasiswa dapat memecahkan masalah-masalah	1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Penjelasan dan pengarahan dosen 3. Praktik Belajar Kewarganegaraan 4. Presentasi Portofolio 5. Refleksi Pengalaman belajar	2x3x50 mnt	Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil studi empirik (jurnal/hasil penelitian) 1. Pendidikan Kewarganegaraan(Sumarsono) 2. Pendidikan Kewarganegaraan (Tim ICCE) 3. Buku Ajar
	A1,2,3,4,5,6,7,8 B2,7 C2,4					

XIII+XIV +XV		6.6 Implementasi wawasan nusantara	yang timbul dalam penerapan prinsip-prinsip, cita-cita, dan nilai-nilai wawasan nusantara (geopolitik) dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dalam tinjauan aspek ipoleksosbudhankam.		1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Penjelasan dan pengarahan dosen 3. Praktek Belajar Kewarganegaraan 4. Presentasi Portofolio 5. Refleksi Pengalaman belajar	2x2x50 mnt	PKn (Dewa Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil studi empirik (jurnal/hasil penelitian)
		7.1 Hakikat ketahanan nasional 7.2 Pokok-pokok pikiran ketahanan nasional 7.3 Asas-asas ketahanan nasional 7.4 Sifat ketahanan nasional 7.5 Aspek-aspek ketahanan nasional 7.6 Hubungan ketahanan nasional dengan wawasan nusantara 7.7 Pengaruh ketahanan nasional terhadap					1. Pendidikan Kewarganegaraan (Sumarsono) 2. Pendidikan Kewarganegaraan

XVI	UAS	kehidupan berbangsa dan bernegara. 8.1 Hakikat strategi nasional 8.2 Peran satrategi nasional dalam kehidupan berbangsa dan bernegara 8.3 Hakikat politik 8.4 Peran masyarakat dalam sistem politik nasional 8.5 Mekanisme sistem politik berdasarkan Pancasila	keputusan berlandaskan penalaran nilai yang kuat dan otonom dalam menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dalam penerapan konsep-konsep ketahanan nasional yang kokoh dan dinamis.		1. Mereview buku/artikel (kelompok) 2. Penjelasan dan pengarahan dosen 3. Praktek Belajar Kewarganegaraan 4. Presentasi Portofolio 5. Refleksi Pengalaman belajar	2x2x50 mnt	an (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil studi empirik (jurnal/hasil penelitian) 1. Pendidikan Kewarg

XVII			8. Mahasiswa dapat terlibat aktif dalam kehidupan politik nasional, merancang dan mengawasi strategi kehidupan nasional			2x50 mnt	anegara an(Sum arsono) 2. Pendidikan Kewarg anegara an (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil studi empirik (jurnal/h asil penelitia n)

							1. Pendidikan Kewarganegaraan(Sum arsono) 2. Pendidikan Kewarganegara an (Tim ICCE) 3. Buku Ajar PKn (Dewa Sanjaya) 4. Jurnal 5. Makalah Hasil

							studi empirik (jurnal/hasil penelitian)

III.PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (perkuliahan, praktek laboratorium, praktek, workshop)
3. Penyelesaian tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

Mengetahui :
Ketua Program Studi

()

Singaraja,
Dosen Pengampu Mata Kuliah

()

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XIV. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Kalkulus 1
Kode : FIS1208
Semester : 1(satu)
Sks : 2 sks
Prasayarat : -
Dosen Pengampu : Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
3. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
4. Memiliki kemampuan bekerja sama, kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
5. Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan yang berada di bawah tanggung jawabnya

b. CP. Pengetahuan :

Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan 1. berfikir sesuai dengan karakteristik materi Kalkulus 1, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
2. Menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*) bermutu dan terukur

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Materi yang dipelajari pada mata kuliah Kalkulus 2 yaitu 1) integral tak tentu meliputi definisi integral tak tentu, aturan pangkat, aturan pangkat diperumum dan sifat kelinieran, 2) persamaan diferensial, 3) integral tentu dengan konsep jumlah Riemann, teorema keintegralan, teorema nilai rata-rata, teorema kesimetrian dan keperiodikan, sifat kelinieran, sifat penambahan selang, pendeferensialan suatu integral tentu, 4) teknik pengintegralan antara lain teknik penggantian, trigonometri, penggantian yang merasionalkan, parsial, pengintegralan fungsi rasional, dan 5) integral tak wajar merupakan dasar untuk dapat memahami materi selanjutnya yaitu 1) luas bidang rata yang dibatasi oleh fungsi pada koordinat kartesian maupun koordinat kutub, 2) volume benda putar yang diperoleh dari luas bidang rata yang diputar pada sumbu tetap dengan metode cakram, cincin, dan kulit tabung, 3) panjang kurva sebuah fungsi pada koordinat kartesian dan koordinat kutub, 4) luas permukaan benda putar yang diperoleh dari panjang kurva yang diputar pada sumbu tetap pada koordinat kartesian dan koordinat kutub, 5) usaha baik oleh gaya dorong, gaya pegas maupun gaya angkat, 6) gaya tekan oleh zat cair pada dinding, 7) momen, pusat massa dan momen inersia untuk massa titik, massa yang terdistribusi secara kontinu pada suatu garis dan bidang, luas bidang rata, volume benda putar, panjang kurva, luas permukaan benda putar pada koordinat kartesian dan koordinat kutub. Teknik yang digunakan untuk memahami dan menentukan luas bidang rata, volume benda putar, panjang kurva, luas permukaan, usaha, gaya tekan, momen,

pusat massa dan momen inersia adalah memotong, menghampiri, jumlahkan dan tarik limit. Semua materi yang dipelajari pada mata kuliah ini menghantarkan mahasiswa menguasai matematika untuk mendukung pemahaman konsep fisika dan penyelesaian masalah.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mendeskripsikan konsep integral tak tentu	Integral tak tentu, aturan pangkat, sifat kelinieran, aturan pangkat yang diperumum	• Menjelaskan konsep integral tak tentu • Menuliskan lambang integral tak tentu • Menggunakan aturan pangkat, sifat kelinieran untuk memecahkan masalah integral tak tentu • Menggunakan aturan pangkat yang diperumum untuk memecahkan masalah integral tak tentu	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang integral tak tentu • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol

							I. Mir Publishers Moscow.
2	Mendeskripsikan persamaan diffrensial	Persamaan diffrensial	• Mendefinisikan persamaan diffrensial • Menentukan persamaan diffrensial dari masalah/soal • Menyelesaikan persamaan difrensial dengan metode pemisahan • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan persamaan diffrensial	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang persamaan diffrensial • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	100	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
3&4	Mendeskripsikan konsep integral tentu dan sifat kelinearan	Luas menurut polygon dalam dan luar, jumlah Riemann, integral tentu,	• Menganalisa luas menurut polygon dalam dan polygon luar • Menghitung luas	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat	200	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis.

		teorema keintegralan	berdasarkan konsep polygon • Menjelaskan konsep jumlah Riemann • Menjelaskan konsep integral tentu • Menunjukkan batas atas, bawah, peubah boneka pada integral tentu • Menggunakan teorema keterintegralan untuk menyelesaikan masalah integral tentu • Menentukan integral tentu berdasarkan definisi integral		at, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang integral tentu dan sifat kelinierannya • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
5&6	Mengkontruksi teorema dasar integral	Teorema dasar integral : sifat kelinieran integral tentu, penambahan selang, pendiffrensialan suatu integral tentu, teorema nilai rata-rata untuk integral, metode penggantian dalam integral,	• Menjelaskan sifat kelinearan integral tentu • Menjelaskan teorema penambahan selang, pendiffrensialan suatu integral tentu, teorema nilai rata-rata untuk integral • Menggunakan sifat kelinieran, teorema penambahan selang, pendiffrensialan	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang teorema dasar integral • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat	200	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono.

		kesimetrian, dan keperiodikan	suatu integral tentu, teorema nilai rata-rata untuk integral untuk memecahkan masalah • Menjelaskan metode penggantian dalam integral, teorema simetri, dan keperiodikan • Menggunakan metode penggantian dalam integral, teorema simetri, dan keperiodikan untuk memecahkan masalah integral		dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
7&8	Mengkonstruksi teknik pengintegralan	Penggantian, trigonometri, penggantian yang merasionalkan, parsial, pengintegralan fungsi rasional,	• Menjelaskan teknik pengintegralan (penggantian, trigonometri, penggantian yang merasionalkan, parsial, pengintegralan fungsi rasional,) • Menggunakan teknik pengintegralan untuk menghitung integral berbagai fungsi • Memilih teknik pengintegralan tepat untuk menyelesaikan masalah	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang teknik pengintegralan • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan	200	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005.

			Menggunakan teknik pengintegralan untuk memecahkan masalah fisika		masalah		Universitas Negeri Malang. N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.
9	Mendeskripsikan integral tak wajar	Integral tak-wajar batas tak terhingga dan integran tak hingga	- Mengenal bentuk integral tak-wajar (batas tak terhingga dan integran tak hingga) - Menganalisa integral tak wajar dengan batas tak terhingga dan integran tak hingga - Menghitung integral tak-wajar - Menyelesaikan masalah fisika dengan menggunakan konsep integral tak-wajar	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	- Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang integral tak wajar - Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi - Berlatih menyelesaikan masalah - Membuat peta konsep	100	- Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. - George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company - Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga - Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.

10	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)					100	
11 & 12	Menerapkan integral untuk menghitung luas bidang datar, volume benda putar, panjang kurva dan luas permukaan benda putar	Luas bidang rata, volume benda putar : metode cakram, cincin dan kulit tabung, panjang kurva, diffrensial panjang busur, dan luas permukaan benda putar	• Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan luas bidang rata (dibatasi suatu fungsi) pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menghitung luas bidang rata yang dibatasi satu fungsi, dua fungsi dan tiga fungsi pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan volumen benda putar dengan metode cakram, cincin dan kulit tabung untuk menentukan volume benda putar • Menghitung volume benda putar dengan berbagai metode • Menjelaskan aturan konsep memotong,	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang aplikasi integral • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	200	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus.1999.Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.

			menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan panjang kurva pada bidang pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menghitung panjang kurva pada bidang pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menjelaskan konsep diffrensial panjang busur • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan luas permukaan benda putar pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menghitung luas permukaan benda putar pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar				
13, 14, & 15	Menerapkan integral untuk menyelesaikan masalah fisika	• Kerja, gaya angkat, gaya tekan, momen gaya	• Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan	300	• Edwin J. Purcell Dale Varberg, terjemahan I Njoman Susila dkk. 1993. Kalkulus dan

		• Pusat massa : massa titik, massa terdistribusi kontinu pada suatu garis, massa terdistribusi pada bidang, volume benda putar, panjang kuva, luas permukaan benda putar • Momen inersia : massa titik, massa terdistribusi kontinu pada suatu garis, massa terdistribusi pada bidang, volume benda putar, panjang kuva, luas permukaan benda putar	• kan untuk menentukan kerja (oleh gaya Tarik/dorong, gaya pegas, gaya angkat zat cair) • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan gaya tekan oleh zat cair • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan momen gaya • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan kerja, gaya tekan zat cair, dan momen gaya • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan pusat massa • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik		gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang aplikasi integral • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Geometri Analitis. Jilid I. Airlangga. • George B. Thomas, JR., Ross L. Finney. 1988. Calculus and Analytic Geometry. 7th Edition. Addison-Wesley Publishing Company • Koko Martono. Kalkulus. 1999. Erlangga • Endang Dedi. Kalkulus I. 2005. Universitas Negeri Malang. • N. Piskunov. 1974. Differential and Integral Calculus. Vol I. Mir Publishers Moscow.

			limit dan integral kan untuk menentukan pusat massa pada massa yang terdistribusi kontinu pada suatu garis pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan pusat massa pada massa yang terdistribusi pada bidang pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan konsep pusat massa pada massa yang terdistribusi massa kontinu pada suatu garis dan distribusi massa pada bidang. • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan pusat				

			massa pada volume benda putar, panjang kurva, luas permukaan pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan konsep volumen benda putar, panjang kurva, luas permukaan • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan p momen inersia • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan momen inersia pada massa yang terdistribusi kontinu pada suatu garis dan terdistribusi pada bidang • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik				

			limit dan integral kan untuk menentukan momen inersia pada massa yang terdistribusi pada bidang pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan momen inersia pada massayang terdistribusi kontinu pada suatu garis dan terdistribusi pada bidang. • Menjelaskan aturan memotong, menghampiri, tarik limit dan integral kan untuk menentukan momen inersia untuk volume benda putar, panjang kurva, luas permukaan benda putar pada sistem koordinat kartesian dan koordinat polar • Menyelesaikan masalah fisika yang berkaitan dengan momen inersia pada volumen benda				

			putar, panjang kurva, luas permukaan benda putar				
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)					100	
TOTAL						1.600	

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PRODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Partisipasi dalam proses pembelajaran 2. Aktivitas dalam diskusi 3. Presentasi 4. Portofolio tugas mandiri 5. Portofolio tugas mandiri 6. Peta konsep	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. ACUAN PENILAIAN

Acuan penilaian menggunakan pedoman Skala Lima sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197012101995012001

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Fisika Dasar 3
Kode : FIS1205
Semester : 2 (dua)
Sks : 3 sks
Prasyarat : -
Dosen Pengampu : Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
4. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

b. CP. Pengetahuan:

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur

d. CP Keterampilan Khusus:

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan menguasai berbagai pengertian dan rumus-rumus dalam kelistrikan dan kemagnetan.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Memahami sifat-sifat muatan listrik dan Hukum Coulomb.	Listrik Statis - Muatan listrik sifat-sifat muatan listrik. - Hukum Coulomb.	1.1 Menyebutkan sifat-sifat muatan listrik. 1.2 Menghitung gaya interaksi antara dua muatan listrik.	Diskusi	- Menjelaskan pengertian jenis-jenis muatan listrik. - Memberi contoh pemakaian Hukum Coulomb.	510 menit	- Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> - KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> - Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							• Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
2	Memahami medan listrik dan potensial listrik serta energi potensial.	• Medan listrik • Potensial listrik • Energi potensial listrik suatu muatan yang berada pada suatu titik yang berpotensi V.	2.1 Menghitung kuat medan listrik yang ditimbulkan muatan listrik. Menghitung potensial listrik sekitar muatan listrik. 2.2 Menghitung energi potensial.	Diskusi	• Menjelaskan pengertian medan listrik dan medan listrik pada suatu titik . • Menjelaskan pengertian potensial listrik. • Menjelaskan energi potensial listrik.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Fiel</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
3	Memahami pengertian garis gaya dan hukum Gauss.	• Pengertian garis gaya • Hukum Gauss • Menghitung medan listrik berdasarkan hukum Gauss.	3.1 Garis gaya sekitar muatan listrik. 3.2 Garis gaya sekitar muatan positif. 3.3 Garis gaya sekitar muatan positif dan negatif. 3.4 Hukum Gauss	Diskusi	• Menjelaskan pengertian garis gaya. • Menjelaskan garis gaya sekitar muatan listrik. • Menggunakan hukum Gauss.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
4	Memahami pengertian arus listrik dan	• Muatan positif bergerak dari	4.1 Arus listrik 4.2 Tahanan	Diskusi	• Menjelaskan arah arus listrik	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford,

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	Hukum Kirchoff	potensial tinggi ke potensial rendah. • Arus listrik • Rangkaian listrik • Hukum Kirchoff I dan II	4.3 Hukum Kirchoff		• Menjelaskan hukum Kirchoff I dan II		<i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
5	Memahami hukum Ohm Memahami pengertian tahanan Isolator, Konduktor	• Menjelaskan tahanan listrik konduktor, isolator • Hukum Ohm	5.1 Tahanan Isolator 5.2 Konduktor 5.3 Hukum Ohm	Diskusi	• Menjelaskan pengertian tahanan listrik. Menjelaskan pengertian konduktor, isolator. Dapat memakai hukum Ohm.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
6	Memahami energi listrik	• Pengertian daya listrik. • Pengertian energi listrik	6.1 Menghitung daya listrik. 6.2 Menghitung energi listrik.	Diskusi	• Menjelaskan pengertian daya listrik. Menjelaskan pengertian energi listrik.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF,

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembela-jaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							<i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
7	Memahami kapasitas, kapasitas-kapasitas, jenis kapasitas, rangkaian kapasitas.	• Kapasitas keping • Kapasitas bola • Rangkaian kapasitas	7.1 Menjelaskan pengertian kapasitas. 7.2 Menjelaskan kapasitas-kapasitas keping dan bola. 7.3 Menjelaskan rangkaian kapasitas, seri dan parale	Diskusi	• Menjelaskan pengertian kapasitas. Menjelaskan pengertian kapasitas-kapasitas • Menjelaskan rangkaian kapasitas	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
8	UTS					510 menit	
9	Memahami pengertian kutub magnet batang. Dapat menunjukkan medan magnet disekitar magnet batang, sifat-sifat kutub magnet.	• Magnet batang • Kutub magnet batang • Pengaruh medan magnet terhadap kutub magnet jarum	8.1 Menyebutkan sifat-sifat kutub magnet. 8.2 Menjelaskan perputaran magnet jarum sekitar magnet batang.	Diskusi	• Menjelaskan jenis-jenis kutub magnet batang. • Menjelaskan perubahan posisi kutub magnet jarum yang berada dalam medan	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembela-jaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
					magnet.		• Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
10	Memahami pengertian medan magnet sekitar arus listrik. Memahami percobaan Oersted. Memahami Biot-Savart	• Percobaan Oersted • Hukum Bior-Savart	9.1 Percobaan Oersted. 9.2 Menghitung medan magnet B sekitar arus listrik (percobaan Bior-Savart)	Diskusi	• Menjelaskan percobaan oersted. Menjelaskan percobaan Bior-Savart hingga menemukan hukum Biot-Savart	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
11	Memahami gaya Lorenz. Memahami gaya Lorenz pada kawat lurus berarus	• Gaya Lorenz	10.1Kawat lurus berarus dalam medan magnet	Diskusi	• Menjelaskan terjadinya perubahan posisi kawat lurus berarus listrik dalam medan magnet.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembela-jaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							• Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
12	Memahami pengaruh gaya Lorentz pada muatan bergerak, pada kawat sejajar berarus	• Lintasan partikel yang bergerak tegak lurus medan magnet • Dua kawat sejajar yang berarus listrik diletakkan dalam medan magnet.	11.1 Muatan bergerak dalam medan magnet 11.2 Dua kawat lurus panjang bermuatan berada dalam medan magnet.	Diskusi	• Menjelaskan terjadinya bentuk lintasan partikel bermuatan yang bergerak dalam medan magnet. Menjelaskan interaksi antara kawat berarus yang berada dalam medan magnet.	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
13	Memahami penerapan gaya magnetik (Gaya Lorentz)	• Gaya Lorentz pada kawat yang berbentuk segi empat berada dalam medan magnet. • Motor Listrik	12.1 Berputarnya kawat segi empat berarus berada dalam medan magnetik. 12.2 Motor listrik	Diskusi	• Dapat menjelaskan berputarnya kawat segi empat berarus berada dalam medan magnet. • Menjelaskan cara kerja motor listrik	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> • KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> • Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> • Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
14	Memahami pengertian fluks magnetik,	• Arah arus dalam kumparan bila fluks	13.1 Hukum Faraday 13.2 Hukum Lenz	Diskusi	• Menjelaskan arah arus listrik dalam	510 menit	• Reitz. J.R, F.J. Mil Ford,

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembela-jaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	perubahan fluk magnetik yang ditimbulkan arus listrik.	- yang menembus berubah. - Arah arus dalam kumparan bila ditinjau dari hukum Lenz.			kumparan dilihat dari sirkulasi dalam kumparan menurut Faraday dan Lenz.		<i>Foundations of Electro Magnetic</i> - KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> - Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> - Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
15	Memahami generator listrik dan dinamo sepeda	- Bagan generator listrik. - Arus searah - Arus bolak-balik - Bahan dinamo sepeda	14.1 Cara kerja generator listrik 14.2 Cara timbulnya arus dalam dinamo sepeda	Diskusi	- Menjelaskan timbulnya arus searah dan arus bolak-balik. - Menjelaskan timbulnya arus dalam dinamo sepeda	510 menit	- Reitz. J.R, F.J. Mil Ford, <i>Foundations of Electro Magnetic</i> - KIP. AF, <i>Electricity and Magnetsm</i> - Wangsnes, Roald. K, <i>Electro Magnetic Field</i> - Ohanian, Hanc, <i>Physics</i>
16	UAS					510 menit	
Total						8.160 menit	

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, BOBOT)

KOMPONEN	INDIKATOR PENILAIAN PROSES		INDIKATOR PENILAIAN PODUK			
	URAIAN	%	TES I	%	TES II	%
ASPEK	1. Kehadiran	10	1. UTS	80	1. UAS	80
	2. Presentasi:					
	a. Penguasaan materi	30				
	b. Komunikasi dan niteraksi	15				
	c. Ketepatan materi presentasi	10				
	d. Media presentasi (ppt)	15				
	3. Aktivitas dalam proses pembelajaran:					
	a. Ketepatan memberi tanggapan	10				
	b. Keaktifan dalam diskusi	10				
	c. Makalah presentasi (kelompok)					
	d. Rigkasan materi/pertemuan (ind. Book review ividu)					
	e.					
BOBOT (%)	60		15		25	

NB. Penilaian sikap inklude pada penilaian aktivitas dalam proses pembelajaran

.

Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Skala Lima” dengan rentang sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D

0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd
NIP. 196006221986032001

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XV.IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Dasar 4
Kode	: FIS 6304
Semester	: 1(satu)
Sks	: 3 sks
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.

XVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
 - 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 - 2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - 3. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
 - 4. Memiliki kemampuan bekerja sama, kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
 - 5. Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan yang berada di bawah tanggung jawabnya
- b. CP. Pengetahuan :
 - 1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika

2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
 3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister
- c. CP. Keterampilan Umum :
- Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
- d. CP. Keterampilan Khusus :
1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan 1. berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika dasar 4, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
 2. Menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*) bermutu dan terukur.

XVII. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Fisika Dasar 4, memuat materi gelombang dan optik. Materi gelombang meliputi gelombang mekanik, gelombang bunyi dan gelombang elektromagnetik. Untuk gelombang mekanik dimulai dari konsep getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang mekanik, deskripsi matematis sebuah gelombang, laju gelombang, energi dalam gerak gelombang, interferensi gelombang dan mode normal. Pada gelombang Bunyi membahas konsep gelombang bunyi, peristiwa layangan, intensitas bunyi dan efek dopler. Sedangkan pada gelombang elektromagnetik dibahas persamaan Maxwell dan gelombang elektromagnetik, gelombang elektromagnetik bidang, gelombang elektromagnetik sinusoidal, energi dan momentum dalam gelombang elektromagnetik, gelombang elektromagnetik dalam materi, gelombang elektromagnetik berdiri dan spektrum. Materi optik diawali dengan pembahasan sifat dan perambatan cahaya, optik geometri dan instrumen optik. Semua materi yang dipelajari pada mata kuliah Fisika Dasar 4 menghantarkan mahasiswa menguasai konsep gelombang dan optik untuk mendukung penguasaan perkembangan teknologi .

XVIII.

RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1&2	Melakukan kajian ilmiah untuk mengenali dan mendeskripsikan gejala dan ciri-ciri gelombang mekanik secara umum dan penerapannya.	Getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang mekanik, gelombang periodic, deskripsi matematis sebuah gelombang, kecepatan dan percepatan partikel dalam gelombang, sinusoidal, laju gelombang pada dawai, laju gelombang longitudinal, gelombang bunyi dalam gas, dan energy dalam gerak gelombang.	- Membedakan getaran dan gelombang - Membedakan gelombang transversal dan gelombang longitudinal - Memvisualisasikan gelombang transversal dan gelombang longitudinal - Menjelaskan gelombang periodek - Menentukan karakteristik gelombang periodik yaitu laju gelombang, periode, frekuensi, dan panjang gelombang - Memberikan makna fisis pada fungsi gelombang untuk gelombang sinusoidal - Menentukan kecepatan dan percepatan partikel dalam gelombang sinusoidal - Menganalisa laju	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	- Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang gelombang mekanik - Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi - Berlatih menyelesaikan masalah	300	- Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga - Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga - Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga - Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for scientists and engineers. Fourth edition..New York. McGraw-Hill

			gelombang pada dawai • Menganalisa laju gelombang longitudinal • Menganalisa laju gelombang bunyi dalam gas • Memperoleh persamaan daya rata-rata gelombang sinusoidal pada dawai • Memberikan makna fisis pada persamaan daya rata-rata gelombang sinusoidal pada dawai • Memecahkan masalah gelombang mekanik				
3 & 4	Melakukan kajian ilmiah untuk mengenali dan mendeskripsikan interferensi gelombang dan mode normal dan penerapannya	Syarat batas untuk dawai dan prinsip superposisi, gelombang berdiri pada dawai, mode normal dawai, gelombang berdiri longitudinal dan mode normal, interferensi gelombang, dan resonansi.	• Memvisualisasi secara visual refleksi suatu pulsa gelombang pada ujung tetap dawai dan ujung bebas dawai • Memvisualisasi secara visual tumpang tindih 2 pulsa gelombang berjalan dalam arah yang berlawanan dengan pulsa yang terbalik terhadap yang lain • Menjelaskan konsep	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang interferensi gelombang dan mode normal • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta:

			superposisi • Memperoleh pembentukan sebuah gelombang berdiri pada dawai • Menjelaskan konsep interferensi destruktif dan konstruktif • Memperoleh persamaan gelombang berdiri pada dawai • Memberikan makna fisis pada persamaan gelombang berdiri • Menelaah deret harmonik pada dawai dipegang tetap dikedua ujungnya • Memvisualisasikan secara visual pola mode getar pada dawai dipegang tetap dikedua ujungnya untuk berbagai deret frekuensi. • Menganalisa pembentukan gelombang berdiri longitudinal • Menganalisa gelombang berdiri yang terbentuk pada pipa organa dan instrumen tiup		• Berlatih menyelesaikan masalah		Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for scientists and engineers. Fourth edition..New York. McGraw-Hill

			• Memvisualisasikan secara visual pola mode getar pada pipa organa terbuka dan tertutup untuk berbagai deret frekuensi • Menjelaskan fenomena resonansi • Memecahkan masalah interferensi gelombang dan mode normal				
5 & 6	Mendeskripsikan gelombang bunyi	Gelombang bunyi, intensitas bunyi, peristiwa layangan, efek Doppler, dan gelombang kejut	• Mendeskripsikan gelombang bunyi • Menganalisa pola fluktuasi tekanan dan pola pergeseran gerak pada gelombang bunyi berjalan sinusoidal • Mendapatkan hubungan antara fluktuasi tekanan dan pergeseran dalam gelombang bunyi • Menjelaskan karakter fisis gelombang bunyi • Mendefinisikan intensitas gelombang bunyi sinusoidal • Menganalisa perubahan intensitas	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang gelombang bunyi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for

			karena perubahan jarak • Menganalisa peristiwa layangan • Memperoleh frekuensi layangan • Menganalisa konsep efek Doppler • Memecahkan masalah gelombang bunyi				scientists and engineers.Fourth edition..New York. McGraw-Hill	
7	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						150	
8&9	Mendeskripsikan gelombang bunyi	Persamaan Maxwell dan gelombang elektromagnetik, gelombang elektromagnetik bidang dan laju cahaya, gelombang elektromagnetik sinusoidal, energy dan momentum dalam gelombang elektromagnetik, gelombang elektromagnetik dalam materi, gelombang elektromagnetik berdiri, dan spectrum elektromagnetik	• Mendeskripsikan gelombang elektromagnetik • Memperoleh persamaan Maxwell • Memberikan makna fisis pada persamaan Maxwell • Memvisualisasikan secara visual perambatan gelombang elektromagnetik pada bidang • Menganalisa fluk listrik dan fluk magnet total pada permukaan Gaussian	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang gelombang elektromagnetik • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction	

			• Menganalisa penerapan hukum Faraday dan hukum Ampere untuk memperoleh laju gelombang elektromagnetik dalam ruang hampa • Menurunkan persamaan gelombang elektromagnetik dalam ruang hampa • Memvisualisasikan secara visual gelombang bidang elektromagnetik sinusoidal terpolarisasi linier • Memperoleh persamaan perambatan gelombang bidang elektromagnetik sinusoidal • Menentukan besar energi dan momentum dalam gelombang				to physics for scientists and engineers.Fourth edition..New York. McGraw-Hill

			elektromagnetik • Menganalisa aliran energi elektromagnetik dan vektor Poynting • Menganalisa aliran momentum elektromagnetik dan tekanan radiasi • Menelaah laju gelombang elektromagnetik, vektor Poynting, intensitas gelombang dalam bahan dielektrik • Menelaah gelombang elektromagnetik berdiri • Menentukan mode normal untuk berbagai frekuensi • Mendeskripsikan spektrum gelombang elektromagnetik • Memecahkan masalah gelombang elektromagnetik				

10 & 11	Mendeskripsikan sifat dan perambatan cahaya	Hakikat cahaya (teori cahaya berdasarkan teori partikel dan teori gelombang-Descartes, Newton, Huygens, dan Maxwell) dan sifat cahaya, refleksi dan refraksi, refleksi internal total, disperse, polarisasi, hamburan cahaya, dan Prinsip Huygens.	• Menjelaskan hakikat cahaya • Membedakan gelombang, muka gelombang muka dan sinar • Mendeskripsikan refleksi spekular dan refleksi difus • Memvisualisasikan secara visual sinar masuk, sinar refleksi dan refraksi pada antar muka • Menyebutkan hukum refleksi dan refraksi • Memberikan makna fisis pada perumusan indeks bias • Menganalisa peristiwa refleksi total • Menjelaskan konsep dispersi • Menjelaskan konsep polarisasi, saringan polarisasi, polarisasi refleksi, dan polarisasi melingkar dan eliptik	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang sifat dan perambatan cahaya • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for scientists and engineers. Fourth edition..New York. McGraw-Hill

			• Menjelaskan peristiwa hamburan cahaya • Menjelaskan prinsip Huygens • Memecahkan masalah sifat dan perambatan cahaya				
12&13	Mendeskripsikan optik geometri	Refleksi dan refraksi pada sebuah permukaan datar, refleksi pada permukaan bola, metode grafis untuk cermin, refraksi pada permukaan bola, lensa tipis, metode grafis untuk lensa,	• Mensketsa pembentukan bayangan oleh cermin datar • Menhitung pembesaran lateral pada cermin datar • Menerapkan kaidah-kaidah tanda untuk pembentukan bayangan oleh cermin datar • Mengenal sumbu optik, vertek, jari-jari kelengkungan pada cermin bola (cermin cekung dan cermin cembung) • Mengenal sinar-sinar utama • Memperoleh hubungan antara benda-bayangan pada cermin bola	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang optik geometri • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for scientists and engineers. Fourth edition..New York. McGraw-Hill

			• Memperoleh pembesaran lateral pada cermin bola • Menentukan posisi, orientasi, dan tinggi sebuah bayangan yang dibentuk cermin bola (cermin cekung dan cermin cembung) • Menentukan posisi bayangan, sifat bayangan pada cermin bola dengan metode grafis • Menentukan hubungan benda-bayangan permukaan bola yang merefraksikan • Menentukan pembesaran lateral permukaan bola yang merefraksikan • Menyebutkan sifat-sifat lensa tipis • Menurunkan persamaan pembuat-lensa untuk lensa tipis				

			• Menggunakan sinar utama untuk menentukan posisi dan sifat bayangan pada lensa tipis dengan metode grafis • Memecahkan masalah optik geometri				
14 & 15	Menganalisa instrumen optik	Kamera dan proyektor, mata, lensa pembesar, mikroskop, teleskop, abrasi lensa	• Menjelaskan cara kerja instrumen optik (kamera dan proyektor, mata, lensa pembesar, mikroskop, teleskop, abrasi lensa) • Membedakan instrumen optik satu dengan yang lainnya. • Menentukan bayangan yang dihasilkan oleh instrumen optik (kamera dan proyektor, mata, lensa pembesar, mikroskop, teleskop, abrasi lensa)	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang instrumen optik • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	300	• Hugh D. Young, Roger A. Freedman. Fisika Universitas. 2003. Edisi 10. Jakarta : Erlangga • Giancoli, D.C. 1998. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga • Halliday-Resnick. 1988. Fisika Jilid 1 dan 2. Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga • Bueche. 1986. F.J. Introduction to physics for scientists and engineers. Fourth edition..New

							York. McGraw-Hill	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						150	
TOTAL							2.400	

XIX. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PRODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Partisipasi dalam proses pembelajaran 2. Aktivitas dalam diskusi 3. Presentasi 4. Portofolio tugas mandiri 5. Portofolio tugas mandiri	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

XX. ACUAN PENILAIAN

Acuan penilaian menggunakan pedoman Skala Lima sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D

0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197012101995012001

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XXI. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Aplikasi Komputer

Kode : FIS1615

Semester : 3 (tiga)

Sks : 3 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dari pengkajian filsafat dalam aspek kehidupan
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

b. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai konsep Aplikasi Komputer yang diimplementasikan berdasarkan fenomena sehari-hari yang mendukung pembelajaran
2. Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), dan lingkungan sekitar

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur dalam Aplikasi Komputer;
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembelajaran aplikasi komputer yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang pendidikan fisika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang pendidikan fisika, berdasarkan hasil analisis informasi dan data berbantuan aplikasi komputer.

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi Aplikasi Komputer sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler,

kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami hakekat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	• Pengertian Teknologi Informasi, • Pengertian Teknologi Komunikasi, • Karakteristik ICT, • Berbagai aplikasi ICT dalam Konteks Komunikasi	• Mampu menjelaskan pengertian teknologi informasi. • Mampu menjelaskan pengertian teknologi komunikasi. • Mampu menjelaskan karakteristik Information Communication and Technology (ICT). • Mampu menjelaskan berbagai macam	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok • Presentasi	• Mendiskusikan hakekat TIK	510 menit	• Setiadi, Julianto Arief dkk. 2009. <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Jakarta: Ristek.

			aplikasi dalam konteks komunikasi.				
2	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami Sejarah Perkembangan Komputer.	- Sejarah Komputer, - Komponen Komputer, - Karakteristik Komputer, - Cara Kerja Komputer	- Mampu menjelaskan sejarah komputer. - Mampu menjelaskan Komponen-komponen Komputer - Mampu menjelaskan karakteristik computer - Mampu menjelaskan cara kerja computer.	- Diskusi-Informasi - Penugasan kelompok - Presentasi	Mendiskusikan Sejarah Perkembangan Komputer	510 menit	Setiadi, Julianto Arief dkk. 2009. <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Jakarta: Ristek.
3	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang sejarah perkembangan software dan hardware komputer	- Pengenalan Software: konsep, karakteristik, sejarah perkembangan bagian-bagian, cara kerja, dll. - Pengenalan Hardware: konsep, karakteristik, sejarah perkembangan bagian-bagian, cara kerja Hardware dll	- Mampu menjelaskan tentang software. - Mampu menjelaskan tentang hardware - Mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan software. - Mampu menjelaskan sejarah perkembangan hardware..	- Diskusi-Informasi - Penugasan kelompok - Presentasi	Mendiskusikan sejarah perkembangan software dan hardware komputer	510 menit	Setiadi, Julianto Arief dkk. 2009. <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Jakarta: Ristek.
4	Memiliki	Konsep <i>Word</i>	Mampu	Penugasan	Mendiskusikan	510 menit	Setiadi,

	pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang program aplikasi pengolah kata (<i>Word Processing</i>).	<i>Processing</i> • Jenis Aplikasi <i>Word Processing</i> • Fungsi dan Kegunaan <i>Word Processing</i> • Fitur dan Fungsi Tools yang tersedia dalam <i>Word Processing</i> • Studi Kasus Pemanfaatan <i>Word Processing</i> dalam bidang Komunikasi	menjelaskan tentang konsep <i>Word Processing</i>. • Mampu menjelaskan tentang jenis-jenis aplikasi <i>Word Processing</i>. • Mampu menjelaskan fungsi dan tools yang tersedia dalam <i>Word Processing</i>. • Mampu menjelaskan studi kasus pemanfaatan <i>Word Processing</i> dalam bidang komunikasi..	kelompok • Presentasi • Praktik Aplikasi <i>Word Processing</i>	dan praktik aplikasi pengolah kata		Julianto Arief dkk. 2009. <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Jakarta: Ristek.
5	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang program aplikasi pengolah angka (spread sheet).	• Konsep Aplikasi Pengolah Angka • Jenis Aplikasi Pengolah Angka • Fungsi dan Kegunaan Aplikasi Pengolah Angka • Fitur dan Fungsi Tools yang tersedia dalam Aplikasi Pengolah Angka • Studi Kasus	• Mampu menjelaskan tentang konsep pengolah angka. • Mampu menjelaskan tentang jenis-jenis aplikasi pengolah angka. • Mampu menjelaskan fungsi dan tools	• Penugasan kelompok • Presentasi • Praktik Aplikasi Spreadsheet	• Mendiskusikan dan praktik aplikasi pengolah angka	510 menit	• Setiadi, Julianto Arief dkk. 2009. <i>Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Jakarta: Ristek.

		Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Angka dalam bidang Komunikasi	yang tersedia dalam pengolah angka. • Mampu menjelaskan studi kasus pemanfaatan program aplikasi pengolah angka dalam bidang komunikasi..				
6	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang program aplikasi Desain Grafis (<i>Graph Design</i>).	• Konsep Aplikasi Desain Grafis. • Jenis Aplikasi Desain Grafis. • Fungsi dan Kegunaan Aplikasi Desain Grafis/ • Fitur dan Fungsi Tools yang tersedia dalam Aplikasi Desain Grafis. • Studi Kasus Pemanfaatan Aplikasi Desain Grafis.dalam bidang Komunikasi	• Mampu menjelaskan tentang konsep Desain Grafis. • Mampu menjelaskan tentang jenis-jenis aplikasi Desain Grafis. • Mampu menjelaskan fungsi dan tools yang tersedia dalam Desain Grafis. • Mampu menjelaskan studi kasus pemanfaatan program aplikasi Desain Grafis dalam bidang komunikasi..	• Penugasan kelompok • Presentasi • Praktik Aplikasi Drsain Grafis.	• Mendiskusikan dan praktik aplikasi desain grafis	510 menit	• MADCOMS. 2012. <i>Adobe Photoshop CS6 Untuk Pemula</i>. Yogyakarta : Andi. • Renol, dan Rasul, Juharis. 2010. <i>Cerdas dan Terampil Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Sidoarjo: CV Adi Perkasa.
7	Memiliki pengetahuan dan	• Konsep Aplikasi Multimedia Presentasi	• Mampu menjelaskan	• Penugasan kelompok	• Melakukan praktik aplikasi	510 menit	• Arsyad, A. 2006. <i>Media</i>

	keterampilan dalam memilih, mengembangkan, dan menggunakan media dan sumber belajar berbasis TIK yang humanistik dan berbudaya dengan program aplikasi multimedia presentasi.	• Jenis Aplikasi Multimedia Presentasi • Fungsi dan Kegunaan Aplikasi Multimedia Presentasi • Fitur dan Fungsi Tools yang tersedia dalam Aplikasi Multimedia Presentasi • Studi Kasus Pemanfaatan Aplikasi Multimedia Presentasi dalam bidang Komunikasi	tentang konsep Multimedia Presentasi. • Mampu menjelaskan tentang jenis-jenis aplikasi Multimedia Presentasi. • Mampu menjelaskan fungsi dan tools yang tersedia dalam Multimedia Presentasi. • Mampu menjelaskan studi kasus pemanfaatan program aplikasi Multimedia Presentasi dalam bidang komunikasi..	• Presentasi • Praktik Aplikasi Multimedia PowerPoint .	komputer dalam pembuatan media pembelajaran		Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
8	Memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memilih, mengembangkan, dan menggunakan media dan sumber belajar berbasis TIK yang humanistik dan berbudaya dalam	• Konsep Aplikasi Pengolah Video (<i>Video Producting</i>) • Jenis Aplikasi Pengolah Video (<i>Video Producting</i>) • Fungsi dan Kegunaan Aplikasi Pengolah Video (<i>Video Producting</i>) • Fitur dan Fungsi Tools	• Mampu menjelaskan tentang konsep <i>Video Producting</i>. • Mampu menjelaskan tentang jenis-jenis aplikasi <i>Video Producting</i>.	• Diskusi-Informasi • Penugasan perorangan • Presentasi desain • Praktik Aplikasi Editing Video (Adobe Premier)	• Melakukan praktik pembuatan video fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari	510 menit	• TIM MGMP Komputer Surabaya. <i>Buku Kegiatan Siswa Teknologi Informasi dan Komunikasi</i>. Surabaya: Surya Jaya Raya. • Yusufhadi

	memahami program aplikasi <i>Video Producting</i> .	yang tersedia dalam Aplikasi Pengolah Video (<i>Video Producting</i>) • Studi Kasus Pemanfaatan Aplikasi Pengolah Video (<i>Video Producting</i>) dalam bidang Komunikasi	• Mampu menjelaskan fungsi dan kegunaan program aplikasi <i>Video Producting</i>. • Mampu menjelaskan fungsi dan tools yang tersedia dalam <i>Video Producting</i>. • Mampu menjelaskan studi kasus pemanfaatan program aplikasi <i>Video Producting</i> dalam bidang komunikasi..				Miarso. 2011. <i>Menyamai Benih Teknologi Pendidikan</i>. Jakarta: Kencana Prenada Media.

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dan praktik dalam proses pembelajaran 3. Presentasi 4. Tugas 5. Media pembelajaran Fisika berbasis <i>Power Point</i> berbantuan aplikasi komputer	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 50 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Persentasi)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 50 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom
NIP. 196012311986031021

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XXII. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Laboratorium Fisika 1

Kode : FIS1124

Semester : 1(satu)

Sks : 2 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

c. CP. Sikap :

4. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
5. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
6. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

d. CP. Pengetahuan :

2. Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), dan lingkungan sekitar
3. Mampu mengelola sumber daya dan aktivitas yang mencakup penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan secara komprehensif.

c. CP. Keterampilan Umum :

2. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
3. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

b. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi laboratorium fisika 1, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Membedakan pengukuran langsung dengan pengukuran tidak langsung serta membedakan antara ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran	* Pengukuran langsung * Pengukuran tak langsung * Contoh-contoh pengukuran langsung dan tak langsung * Pengukuran dan Kesalahan * Ketelitian (Accuracy), Ketepatan (Presision), dan Kepekaan	1. Menyebutkan 10 contoh pengukuran besaran fisika secara langsung 2. Menyebutkan 10 contoh pengukuran besaran fisika secara tidak langsung 3. Menjelaskan perbedaan antara ketelitian dan ketepatan hasil pengukuran	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang pengukuran Diskusi tentang pengukuran	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i> . Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i> . London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino. 2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i> .

							Jakarta:PT.Pradnya Paramita
2	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menguasai konsep dan prinsip pengukuran fenomena-fenomena fisis serta menggunakan aturan-aturan angka penting dengan alat-alat ukur yang sesuai	Besaran-besaran fisika, satuan serta alat ukur dan cara mengukurnya: * Pengertian besaran * Besaran pokok * Besaran turunan * Aturan angka penting	1.Membuat tabel besaran fisika dengan satuan dalam SI beserta alat ukurnya yang sesuai 2. Menuliskan hasil pengukuran sesuai aturan angka penting	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang besaran-besaran fisika dan aturan angka penting Diskusi tentang besaran fisika dan angka penting	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i>. London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i>. Jakarta:PT.Pradnya Paramita
3	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan	Penjalaran kesalahan	1. Mengolah hasil pengukuran	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang penjalaran kesalahan dalam	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i>

	kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Mengolah hasil pengukuran dengan menerapkan teori kesalahan		dengan menerapkan teori kesalahan		pengukuran Diskusi tentang penalaran kesalahan		Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i>. London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino. 2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i>. Jakarta: PT. Pradnya Paramita
4	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan	Kertas grafik: *Kertas grafik millimeter blok * Kertas grafik semilog Jenis-jenis grafik: * Grafik linier * Grafik tak linier * Persamaan grafik garis lurus	1. Membuat grafik pada kertas millimeter blok. 2. Membuat grafik pada kertas semilog. 3. Membuat diagram dan	Ceramah Diskusi	Membuat ringkasan tentang cara menyajikan data dengan menggunakan berbagai jenis grafik, tabel, dan diagram Diskusi tentang	340 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung: ITB

	memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menguasai konsep dan prinsip pengukuran fenomena-fenomena fisis serta menggunakan aturan-aturan angka penting dengan alat-alat ukur yang sesuai	* Penerapan grafik garis lurus * Penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, dan diagram	tabel 4. Menginterpretasikan grafik garis lurus		cara menyajikan data dengan menggunakan berbagai jenis grafik, tabel, dan diagram		Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i>. London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino. 2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i>. Jakarta: PT. Pradnya Paramita
5 sd 7	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan	* Alat ukur panjang, massa, waktu, dll * Prinsip kerja alat ukur * Ketelitian alat ukur	1. Menyebutkan nama bagian-bagian dari alat ukur 2. Membedakan tingkat ketelitian dari alat ukur 3. Mengukur massa, panjang, waktu, suhu, berat, tekanan udara 4. Melaporkan hasil	Ceramah Diskusi Praktikum	Membuat ringkasan tentang alat ukur non-listrik Diskusi tentang alat ukur non listrik Praktikum menggunakan alat ukur non listrik Membuat laporan hasil praktikum massa, panjang	1.020 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical</i>

	lingkungannya 4. Menjelaskan cara kerja alat ukur non-listrik		pengukuran		dan waktu Diskusi tentang laporan praktikum alat ukur non listrik		Physics. London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
8	UTS					170	
9 dan 10	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Mengelola laboratorium dengan baik	Pengelolaan laboratorium: * Pengadaan fasilitas dan peralatan * Administrasi alat dan bahan * Keselamatan kerja laboratorium *Pengaturan pemakaian laboratorium	1. Menjelaskan cara mengadministrasi alat dan bahan 2. Menjelaskan keselamatan kerja laboratorium	Ceramah Diskusi	Melakukan observasi ke laboratorium Membuat laporan observasi Membuat ringkasan tentang pengelolaan laboratorium dengan baik Diskusi tentang pengelolaan laboratorium dengan baik	680menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian.</i> Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics.</i> London: Hienemann Educational

							Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i> . Jakarta:PT.Pradnya Paramita
11 sd 14	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Mengoperasikan alat ukur listrik serta alat-alat penunjang	Macam-macam alat ukur listrik: * Galvanometer * Ampermeter * Voltmeter * Ohmmeter * Multimeter Alat-alat penunjang percobaan: * Power supply, AFG, Potensiometer, Box resistance, Generator penggetar dan CRO.	1. Menggunakan alat ukur sesuai urutan yang benar 2. Membaca skala alat ukur dengan benar 3. Menggunakan alat-alat dengan benar	Ceramah Diskusi Praktikum	Membuat ringkasan tentang alat ukur listrik dan alat penunjang Diskusi tentang tentang alat ukur listrik dan alat penunjang Praktikum alat ukur listrik dan alat penunjang Membuat laporan praktikum Diskusi laporan praktikum	1360 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i> . Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn,J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i> . London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan</i>

							<i>Alat-alat Ukur Listrik.</i> Jakarta:PT.Pradnya Paramita
15	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Mampu mengkomunikasikan secara ilmiah hasil-hasil kerja di labolatorium	Bagian-bagian penting dari laporan. * Judul percobaan * Tujuan percobaan * Teori * Alat dan bahan * Langkah-langkah percobaan * Pengolahan data * Hasil dan pembahasan * Simpulan	1. Membuat laporan hasil eksperimen	Ceramah Diskusi Praktikum	Diskusi tentang sistematika laporan praktikum Praktikum hukum Ohm Membuat laporan praktikum Diskusi laporan praktikum	170 menit	Cooper, W.D. 1995. <i>Instrumentasi Elektronik dan Teknik Pengukuran</i> Darmawan, D.B. 1997. <i>Teori Ketidakpastian</i> . Bandung: ITB Nelkon, M & Ogborn, J.M 1973. <i>Advanced Level Practical Physics</i> . London: Hienemann Educational Books Ltd. Soedjana Sapiie-Osamu Nishino.2000. <i>Pengukuran dan Alat-alat Ukur Listrik</i> . Jakarta:PT.Pradnya Paramita
16	UAS					170	

Total	1.700	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas (Klp) 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

4. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
5. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek laboratorium, Praktek workshop)
6. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XXIII. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Telaah dan Pengembangan Kurikulum
Kode : FIS1647
Semester : 3 (tiga)
Sks : 3 sks
Prasayarat : -
Dosen Pengampu : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dari pengkajian filsafat dalam aspek kehidupan

2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dalam telaah dan mengembangkan kurikulum

b. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai konsep dasar kependidikan yang mencakup perkembangan peserta didik, teori-teori belajar, hakikat sains dan pola pikir Ilmiah dalam menyusun perangkat telaah kurikulum

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur dalam telaah dan pengembangan kurikulum;
2. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian telaah dan pengembangan kurikulum dalam bentuk laporan tugas akhir
3. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif yang telah teruji dalam pembuatan perangkat kurikulum

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1, 2, 3, 4	Menguasai hakekat dan prinsip pengembangan kurikulum Fisika SMP & SMA	• Teori pengembangan kurikulum • Landasan pengembangan kurikulum • Model pengembangan kurikulum • Kurikulum yang berlaku di Indonesia (ciri dan sifat masing-masing)	• Menjelaskan pengertian kurikulum • Menjelaskan model pengembangan kurikulum • Menjelaskan perubahan kurikulum yang terjadi di Indonesia • Menjelaskan ciri dan sifat masing-masing kurikulum yang pernah berlaku di Indonesia	Presentasi Diskusi	Mendiskusikan hakekat dan prinsip pengembangan kurikulum Fisika	2040 menit	• Sukmadinata, N.S. 2008. <i>Pengembangan Kurikulum</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya • Kurniasih, I & Berlin Sani. 2014. <i>Implementasi Kurikulum 2013.: Konsep dan Penerapannya</i>. Surabaya: Kara Pena Press.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Mampu medeskripsikan Kurikulum 2013	• Rasional kurikulum 2013 • Elemen perubahan kurikulum • SKL, KI, KD, dan indikator • Pendekatan saintifik • 14 prinsip pembelajaran kurikulum 2013 • Penilaian otentik dalam kurikulum 2013	• Menjelaskan rasional kurikulum 2013 • Menjelaskan elemen perubahan kurikulum • Menjelaskan SKL, KI, KD, dan indikator • Konsep pendekatan saintifik • 14 prinsip pembelajaran kurikulum 2013 • Penilaian otentik dalam kurikulum 2013	Presentasi Diskusi	Mendiskusikan kurikulum 2013	510 menit	• N.S. 2008. <i>Pengembangan Kurikulum</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya • Kurniasih,I & Berlin Sani. 2014. <i>Implementasi Kurikulum 2013.: Konsep dan Penerapannya</i>. Surabaya: Kara Pena Press.
6	UTS					90	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Mampu menyusun Kurikulum 2013	• Analisis konteks • Mekanisme penyusunan kurikulum 2013	• Melakukan analisis konteks dalam penyusunan kurikulum m2013 • Menyusun kurikulum 2013 sesuai mekanisme	Praktik Diskusi	• Mempelajari kmekanisme penyusunan kurikulum 2013 • Mendiskusikan konsep	510 menit	• N.S. 2008. <i>Pengembangan Kurikulum</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya • Kurniasih,I & Berlin Sani. 2014. <i>Implementasi Kurikulum 2013.: Konsep dan Penerapannya</i>. Surabaya: Kara Pena Press.
8, 9	Mampu mengembangkan dan menyusun Silabus Kurikulum 2013	• Pengertian, Prinsip dan unit silabus • Langkah pengembangan silabus	• Dapat menjelaskan prinsip pengembangan silabus • Dapat menyusun / mengembangk	Praktik Diskusi	• Melakukan praktik pembuatan Silabus • Mendiksuaikan konsep	1020 menit	• N.S. 2008. <i>Pengembangan Kurikulum</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya • Kurniasih,I &

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			an silabus fisika				Berlin Sani. 2014. <i>Implementasi Kurikulum 2013.: Konsep dan Penerapannya</i> . Surabaya: Kara Pena Press.
10, 11, 12, 13	Memahami dan trampil menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	- Alur penyusunan RPP - Format RPP	- Dapat menjelaskan langkah penyusunan RPP - Dapat menyusun RPP	Praktik Diskusi	- Melakukan praktik pembuatan Silabus - Mendiksuikan konsep	2040	- N.S. 2008. <i>Pengembangan Kurikulum</i>. Bandung: Remaja Rosdakarya - Kurniasih,I & Berlin Sani. 2014. <i>Implementasi Kurikulum 2013.: Konsep dan Penerapannya</i>. Surabaya: Kara Pena Press.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
14	UAS					90	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Presentasi 4. Portofolio Perangkat Kurikulum 2013	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 50 %)

7. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
8. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Persentasi)
9. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 50 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
NIP. 196205151988031005

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Manajemen dan Administrasi Pendidikan
Kode	: PED1309
Semester	: 3 (tiga)
SKS/ JS	: 2/2
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: -

II. CP MATA KULIAH

A. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
5. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

B. CP. Pengetahuan :

1. Menunjukkan penguasaan terhadap kajian Manajemen dan Administrasi Pendidikan secara teoretik.
2. Menguasai pengelolaan sumber daya pada penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan
3. Memahami dan menguasai regulasi di bidang fisika dan pendidikan fisika yang humanis dan berbudaya.

C. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika.
2. Menunjukkan motivasi yang tinggi dalam membangun dan mengembangkan pengetahuan manajemen dan administrasi pendidikan secara optimal dan berkelanjutan.
3. Mampu memelihara dan mengembangkan jejaring kerja secara kolaboratif dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
4. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, serta mampu memilih alternatif solusi secara mandiri atau kelompok.
5. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya
6. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

D. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar.
2. Perancang, pengelola, pemantau, dan penilai yang humanis dan berbudaya segala sumber daya dalam menyelenggarakan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan.
3. Mampu mengelola sumberdaya dan aktivitas yang mencakup penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan secara komprehensif.
4. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan kajian terhadap masalah mutu, relevansi dan akses di bidang pendidikan dalam penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya

III. DESKRIPSI UMUM MATA KULIAH

Membahas materi: Pengertian Manajemen: Pengertian manajemen pendidikan, Organisasi, administrasi, dan manajemen, Tujuan manajemen pendidikan, Pendekatan dalam manajemen pendidikan, Prinsip2 manajemen, Fungsi manajemen, Proses manajemen. **Perencanaan Pendidikan:** Pengertian perencanaan, Tujuan perencanaan, Pendekatan perencanaan, Prinsip-prinsip perencanaan, Jenis dan lingkup perencanaan, Tahapan perencanaan. **Kepemimpinan:** Pengertian kepemimpinan, Keterampilan kepemimpinan, Pendekatan kepemimpinan. **Pengawasan:** Pengertian pengawasan, Proses pengawasan, Tujuan pengawasan, Fungsi pengawasan, Prinsip kerja pelaksanaan pengawasan, Manfaat pengawasan, Jenis pengawasan. **Manajemen Berbasis Sekolah (MBS):** Latar belakang MBS, Konsep dasar MBS, Pendekatan dalam MBS, Faktor2 penentu kinerja sekolah dalam MBS. **Total Quality Management (TQM):** Azas azas TQM, Tokoh tokoh dalam TQM, Implementasi TQM dalam pendidikan, Kendala implementasi TQM di sekolah. **Kebijakan pokok & Renstra Depdikbud RI:** Kebijakan pokok Depdikbud, Rencana pembangunan pendidikan nasional jangka panjang, Rencana pembangunan pendidikan nasional jangka menengah.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1-2	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	1. Pengertian manajemen: - Pengertian manajemen pendidikan. - Organisasi, administrasi, dan	1.1. Menjelaskan pengertian manajemen 1.2. Menjelaskan pengertian manajemen pendidikan. 1.3. Menganalisis perbedaan	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	Mengkaji pengertian, tujuan, pendekatan, prinsip, fungsi, dan proses manajemen dan	2x2x50 menit	1. Administrasi Pendidikan: Engkoswara & Aan Komariah; Penerbit: Alfabeta: Bandung 2. Manajemen Berbasis Sekolah: Nurkolis:

		manajemen • Tujuan manajemen pendidikan • Pendekatan dalam manajemen pendidikan • Prinsip2 manajemen • Fungsi manajemen • Proses manajemen	antara organisasi, administrasi, dan manajemen. 1.4. Menjelaskan tujuan manajemen pendidikan 1.5. Menjelaskan pendekatan pendekatan dalam manajemen pendidikan 1.6. Menjelaskan prinsip2 manajemen 1.7. Menjelaskan fungsi manajemen 1.8. Menjelaskan proses manajemen		administrasi pendidikan • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah		Penerbit: PT Gramedia: Jakarta 3. Total Quality Management in Education : Edward Sallis: Penerbit: IRCiSoD: Jogjakarta
3-4	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	2. Perencanaan pendidikan:: • Pengertian perencanaan • Tujuan perencanaan	2.1. Menjelaskan pengertian perencanaan pendidikan 2.2 Menjelaskan tujuan	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/	• Mengkaji pengertian, tujuan, pendekatan, prinsip, jenis dan	2x2x50 menit	

		• Pendekatan perencanaan • Prinsip-prinsip perencanaan • Jenis dan lingkup perencanaan • Tahapan perencanaan	perencanaan 2.3. Menjelaskan pendekatan-pendekatan dalam perencanaan 2.4. Menjelaskan prinsip-prinsip dalam perencanaan 2.5. Menjelaskan jenis dan lingkup perencanaan 2.6. Menjelaskan tahapan dalam perencanaan. .	kelompok.	lingkup serta tahapan perencanaan • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah		
5	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	3. Kepemimpinan : • Pengertian kepemimpinan • Keterampilan kepemimpinan • Pendekatan kepemimpinan	3.1.Menjelaskan pengertian kepemimpinan 3.2.Menjelaskan keterampilan-keterampilan dalam kepemimpinan 3.3.Menjelaskan pendekatan-	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	• Mengkaji pengertian, keterampilan, dan pendekatan dalam kepemimpinan • Presentasi	1x2x50 menit	

			pendekatan dalam kepemimpinan		kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah		
6-7	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	4. Pengawasan : • Pengertian pengawasan • Proses pengawasan • Tujuan pengawasan • Fungsi pengawasan • Prinsip kerja pelaksanaan pengawasan • Manfaat pengawasan • Jenis pengawasan	4.1. Menjelaskan pengertian pengawasan 4.2. Menjelaskan proses pengawasan 4.3. Menjelaskan tujuan pengawasan 4.4. Menjelaskan fungsi pengawasan 4.5. Menjelaskan prinsip kerja pelaksanaan pengawasan 4.6. Menjelaskan manfaat pengawasan 4.7. Menjelaskan jenis-jenis pengawasan	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	• Mengkaji pengertian, proses, tujuan, fungsi, prinsip kerja, manfaat dan jenis2 pengawasan • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah	2x2x50 menit	
8	U T S						
9-11	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3)	5. Manajemen berbasis sekolah	5.1. Menjelaskan pengertian	Ekspositorik , diskusi ,	• Mengkaji latar	3x2x50	Sda

	C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	(MBS): • Latar belakang MBS • Konsep dasar MBS • Pendekatan dalam MBS • Faktor2 penentu kinerja sekolah dalam MBS.	manajemen berbasis sekolah (MBS). 5.2. Menjelaskan latar belakang MBS 5.3. Menjelaskan konsep dasar dalam MBS 5.4. Menjelaskan pendekatan pendekatan dalam MBS 5.5. Menjelaskan faktor faktor penentu kinerja sekolah dalam MBS	presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	belakang, konsep dasar, pendekatan dalam MBS • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah	menit	
12-14	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	6. Total Quality Management (TQM): • Azas azas TQM • Tokoh tokoh dalam TQM • Implementasi TQM dalam pendidikan • Kendala implementasi TQM di sekolah	6.1. Menjelaskan Pengertian TQM 6.2. Menjelaskan azas-azas dalam TQM 6.3. Menjelaskan tokoh-tokoh dalam TQM 6.4. Implementasi TQM dalam pendidikan	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	• Mengkaji azas2, tokoh2 , implementasi TQM • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah	3x2x50 menit	Sda

			6.5. Kendala implementasi TQM di sekolah				
15	A(1,2,3,4,5) B(1,2,3) C(1,2,3,4,5,6) D(1,2,3,4)	7. Kebijakan pokok & Renstra Depdikbud RI: • Kebijakan pokok Depdikbud • Rencana pembangunan pendidikan nasional jangka panjang • Rencana pembangunan pendidikan nasional jangka menengah	7.1. Menjelaskan kebijakan pokok Depdikbud RI 7.2. Menjelaskan rencana strategis Depdikbud RI 7.3. Menjelaskan rencana pembangunan pendidikan nasional jangka panjang 7.4. Menjelaskan rencana pembangunan pendidikan nasional jangka menengah	Ekspositorik , diskusi , presentasi kelompok. Pemberian tugas individu/ kelompok.	• Mengkaji kebijakan pokok dan Renstra Depdikbud RI • Presentasi kelompok • Membuat ringkasan materi kuliah	1x2x50 menit	Sda
16	U A S						

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK & PRESENTASI

		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi	UTS	UAS
BOBOT (%)	60	15	25

Acuan Penilaian

Acuan Penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3,25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

A. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

- a. Program Studi: Pendidikan Fisika
- b. Mata Kuliah: Fisika Dasar 6
- c. Kode: 1614
- d. Semester: III
- e. Sks: 3/3
- f. Prasyarat: -
- g. Dosen Pengampu: Dr. Ni Made Pujani, M.Si., dan Drs. Iwan Suswandi, M.Si.

II. CP. MATA KULIAH

- a. CP Sikap:
 - 1) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 - 2) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - 3) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur
- b. CP Pengetahuan:

Menguasai konsep kebumihan dan astronomi berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister.
- c. CP Keterampilan Umum

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika khususnya kebumihan dan astronomi.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini merupakan matakuliah dasar akademik bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika S-1. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep-konsep dasar fisika bumi dan antariksa, dan memahami fenomena bumi dan antariksa melalui penelaahan gejala alam secara fisis. Dalam perkuliahan ini dibahas tentang: Bentuk, Ukuran dan Gerak Bumi, Batuan dan Mineral, Lempeng Tektonik, Vulkanisme, Gempa, Hidrosfer, Atmosfer, Bumi dalam bola langit, Tata Surya, Sistem Bumi-Bulan, serta Gerak Planet dan Satelit. Pelaksanaan kuliah menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk diskusi-informasi dan tanya jawab, pendekatan inkuiri dalam rangka penyelesaian tugas dan presentasi makalah yang dilengkapi dengan penggunaan software power point, LCD, dan alat peraga. Penilaian hasil belajar mahasiswa selain melalui UTS dan UAS, juga dilakukan penilaian terhadap tugas, penyajian dan diskusi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tabel 2 Rincian Kegiatan Perkuliahan

Minggu/ tatap muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2	II a, IIb, IIc	A. Struktur bumi dan litosfer • Lapisan-lapisan bumi • Asal-usul batuan • litosfer	• Menjelaskan bentuk, ukuran dan gerak bumi • Memaparkan lapisan-lapisan bumi dan komposisinya • Menjelaskan bahwa litosfer merupakan lapisan terluar bumi • Menganalisis proses terbentuknya batuan dalam litosfer • Menjelaskan daur batuan	• Diskusi dalam kelompok kooperatif • Penugasan individual • Quis	• Mendiskusikan struktur bumi yang berlapis-lapis • Mendiskusikan perbedaan ketebalan setiap lapisan • Berlatih melukis lapisan-lapisan bumi dan bidang transisi antara dua lapisan • Mendiskusikan karakteristik lapisan-lapisan bumi • Mendiskusikan proses terbentuknya batuan dan mineral • Mendiskusikan daur	2 JP	1,2,3,4,5

					batuan		
3,4		• Tenaga Geologi 1. Tenaga Endogen (Tektonisme, Vulkanisme, Gempa Bumi) 2. Tenaga Eksogen (Pelapukan, Pengangkutan, Pengikisan, Pengendapan)	• Menyebutkan jenis-jenis tenaga geologi • Menjelaskan pengaruh tenaga endogen terhadap bentuk permukaan bumi • Menjelaskan konsep pergerakan lempeng • Menjelaskan akibat pergerakan lempeng • Menentukan daerah zone aktif berdasarkan konsep tektonik lempeng • Menjelaskan vulkanisme dan akibat yang ditimbulkan • Menjelaskan tentang gempa bumi • Menganalisis pengaruh tenaga eksogen terhadap bentuk permukaan bumi • Menjelaskan konsep pelapukan, pengikisan, dan pengendapan serta pengaruh tenaga geologi terhadap permukaan bumi		• Mendiskusikan jenis-jenis tenaga geologi • Mendiskusikan pengaruh tenaga endogen • Mendiskusikan konsep pergerakan lempeng • Mendiskusikan akibat pergerakan lempeng (gempa bumi dan vulkanisme) • Berlatih menentukan zone aktif berdasarkan konsep tektonik lempeng • Mendiskusikan ttg vulkanisme dan akibatnya • Mendiskusikan ttg gempa bumi • Mendiskusikan pengaruh tenaga eksogen terhadap bentuk permukaan bumi • Mendiskusikan tentang pelapukan, pengikisan, dan pengendapan	2 JP	
5.6		• Hidrosfer 1. Siklus Hidrologi 2. Arti Siklus Hidrologi	• Menyebutkan pengertian siklus hidrologi • Menjelaskan siklus		• Menerima informasi ttg siklus hidrologi • Mendiskusikan	2JP	

		3. Perairan laut (gelombang laut, arus laut, dan salinitas air laut) 4. Perairan darat (air tanah, sungai, danau, kolam dan waduk)	hidrologi kecil, sedang dan besar • Membedakan siklus hidrologi kecil, sedang dan besar • Menyebutkan manfaat pengetahuan siklus hidrologi bagi kehidupan • Membedakan perairan darat dan perairan laut • Menyebutkan penyebab terjadinya gelombang laut • Menjelaskan komposisi garam di lautan • Menjelaskan faktor yang mempengaruhi peresapan air darat		siklus hidrologi kecil, sedang dan besar • Mendiskusikan perbedaan siklus hidrologi kecil, sedang dan besar • Mendiskusikan manfaat pengetahuan siklus hidrologi bagi kehidupan • Mendiskusikan perbedaan perairan darat dan perairan laut • Mendiskusikan penyebab terjadinya gelombang laut • Mendiskusikan komposisi garam di lautan • Mendiskusikan faktor yang mempengaruhi peresapan air darat		
7,8		• Atmosfer 1. Struktur atmosfer bumi 2. Manfaat Atmosfer bagi kehidupan manusia 3. Cuaca 4. Iklim	• Menyebutkan struktur atmosfer • Menjelaskan sifat fisis setiap lapisan atmosfer • Menjelaskan manfaat atmosfer bagi kehidupan • Menjelaskan sirkulasi global udara (aliran udara sesungguhnya di atas bumi) • Membedakan angin darat dan angin laut • Membedakan cuaca & iklim		• Menerima informasi ttg struktur atmosfer • Mendiskusikan sifat fisis setiap lapisan atmosfer • Mendiskusikan manfaat atmosfer bagi kehidupan • Mendiskusikan sirkulasi global udara (aliran udara	2 JP	

			Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi cuaca dan iklim		sesungguhnya di atas bumi) - Mendiskusikan perbedaan angin darat dan angin laut - Mendiskusikan perbedaan cuaca & iklim Menerima informasi ttg faktor-faktor yang mempengaruhi cuaca dan iklim		
9			UTS			1JP	
10,11		B. Bumi dalam Bola Langit - Bumi dan Gerak Benda Langit - Kedudukan dalam Bola Langit - Tata Koordinat Bola Langit - Perhitungan Waktu	- Menjelaskan gerak harian benda langit - Menentukan azimuth dan tinggi bintang dari suatu tempat - Menyatakan ascensio recta dan deklinasi suatu titik dalam bola langit - Membedakan waktu bintang dan waktu sya - Menentukan waktu lokal dan waktu universal - Menjelaskan perbedaan sistem kalender Julian dengan Gregorian	- Diskusi Informasi - Penugasan individual - quis	- Menerima informasi mengenai gerak harian benda langit - Berlatih menentukan tinggi dan azimuth bintang dari suatu tempat - Berlatih melukis posisi bintang dengan koordinat horison - Menerima informasi tentang ascensio recta dan deklinasi suatu titik dalam bola langit - Berlatih melukis posisi suatu tempat berdasarkan koordinat equator - Menerima informasi tentang lebar dan panjang astronomi	2 JP	

					Berlatih melukis posisi suatu tempat berdasarkan kordinat ekliptika		
12,13		C. Tata Surya - Susunan Tata Surya - Asal Mula Tata Surya - Susunan dan Gerak Planet - Keadaan Fisis Planet - Asteroida - Komet - Meteor - Matahari	1. Menjelaskan susunan sistem tata surya 2. Menjelaskan sifat dan gerak anggota tata surya 3. Memaparkan asal mula tata surya 4. Menjelaskan keadaan fisis matahari 5. Menjelaskan jenis, gerak dan keadaan fisis komet 6. Menjelaskan posisi dan keadaan fisis asteroida 7. Menjelaskan keberadaan meteorida dalam tata surya 8. Menentukan periode orbit anggota tata surya 9. Memaparkan keberadaan satelit dari planet-planet dalam tata surya.		- Menerima informasi dan mendiskusikan susunan sistem tata surya - Menerima informasi tentang ciri dan kelompok planet - mendiskusikan sifat dan gerak anggota tata surya - menerima informasi tentang asal mula tata surya - menerima informasi ttg jenis, gerak dan keadaan fisis komet - menerima informasi dan mendiskusikan posisi dan keadaan fisis asteroida - mendiskusikan keberadaan meteorida dalam tata surya - mendiskusikan keberadaan satelit dan planet-planet	2 JP	
14,15		D. Sistem Bumi Bulan - Orbit Bulan - Fase Bulan - Periode sideris dan	1. Menjelaskan sifat, gerak dan orbit bulan mengitari bumi 2. Menjelaskan terjadinya	- Diskusi dalam kelompok kooperatif - Penugasan individual - Quis	Menerima informasi ttg sifat, gerak rotasi dan orbit bulan mengitari bumi	2 JP	

		sinodis • Rotasi bulan • Ukuran dan Jarak Bulan • Gerhana • Keadaan fisis Bulan • Asal Mula Bulan	fase-fase bulan 3. Menjelaskan perbedaan bulan sideris dan sinodis 4. Membedakan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari 5. Menentukan besar, massa dan jarak bulan 6. Menjelaskan sifat fisis bulan		• Menerima informasi ttg fase-fase bulan • Mendiskusikan perbedaan bulan sinodis dan sideris • Berlatih menghitung besar, massa dan jarak bulan • Berlatih membuat sketsa proses terjadinya gerhana bulan • Berlatih membuat sketsa proses terjadinya gerhana matahari • Mendiskusikan perbedaan gerhana bulan dan matahari • Menerima informasi ttg sifat fisis bulan		
16,17		E. Gerak Planet dan Satelit • Pandangan geosentris dan heliosentris • Hukum Kepler • Hukum Gravitasi Newton • Aplikasi hukum Kepler dan hukum Newton • Kecepatan Orbit	1. Menjelaskan perbedaan pandangan geosentris dan heliosentris 2. Menerapkan hukum Kepler pada gerak anggota tata surya 3. Menerapkan hukum Kepler dan hukum Newton untuk menentukan massa, jarak, dan periode orbit anggota tata surya 4. Menentukan kecepatan orbit dan kecepatan	• Diskusi dalam kelompok kooperatif • Penugasan individual • quis	• Mendiskusikan perbedaan pandangan geosentris dan heliosentris • Menerima informasi dan mendiskusikan ttg hukum Kepler • Berlatih menerapkan penggunaan hukum Kepler pada pergerakan anggota tata surya • Berlatih menerapkan	2 JP	

			lepas anggot tata surya 5. Menerapkan persamaan energi untuk menentukan berbagai besaran dinamik dalam sistem tata surya 6. Menentukan ketinggian dan kecepatan orbit geostasioner 7. Menjelaskan mekanisme dan prasyarat pengorbitan satelit		hukum Kepler dan Hukum Newton untuk memecahkan masalah massa, jarak, dan periode orbit anggota tata surya • Berlatih menerapkan persamaan energi untuk menentukan berbagai besaran dinamik dalam sistem tata surya • Mendiskusikan ttg kecepatan orbit dan kecepatan lepas anggota sistem tata surya • Berlatih menentukan ketinggian dan kecepatan orbit geostasioner • Mendiskusikan mekanisme dan syarat pengorbitan satelit		
18			UAS			1JP	

REFERENCE:

1. Suwitra, Nyoman. 2001. *Astronomi Dasar*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
2. Pujani, Made. 2007. Struktur Bumi. *Diktat*. FPMIPA. IKIP Negeri Singaraja.
3. Abell, G.O. 1987. *Exploration of the universe*. New York: Saunders Colledge Pub.
4. Karttunen, H, et al. 1987. *Fundamental Astronomy*. Berlin: Springer- Verlag.

5. Ludman, Allan and Nicholas K. Coch. 1982. *Physical Geology*. USA: McGraw-Hill Book Company.

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, bobot)

A. PENILAIAN PROSES (bobot 60%)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (perkuliahan, praktek laboratorium, praktek workshop)
3. Penyelesaian tugas-tugas

B. PENILAIAN PRODUK (bobot 40%)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

No.	Jenis Tagihan	Metode Tagihan	Bentuk Tagihan	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1	Sikap	Observasi	observasi	20	Setiap Perkuliahan
2	Tugas:presentasi/LKM/Quis/aktivitas diskusi/Tugas Rumah	Penugasan Kelompok dan Individu	Makalah, Laporan LKM dan PR	40	Setiap Perkuliahan
3	UTS	Tes tertulis	Tes Essay	15	Pertengahan Semester
4	UAS	Tes tertulis	Tes Essay	25	Akhir Semester

C. ACUAN PENILAIAN (Skala Lima)

Tabel 3 Acuan Penilaian Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 – 100	4	A
80 – 89	3	B

65 – 79	2	C
40 – 64	1	D
0 - 39	0	E

Tabel 4 Acuan Penilaian Kisaran (Antara) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui Ketua Prodi

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Termodinamika

Kode : FIS1313

Semester : 3(tiga)

Sks : 3 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

e. CP. Sikap :

7. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
8. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
9. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

f. CP. Pengetahuan :

4. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
5. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah

6. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister

c. CP. Keterampilan Umum :

4. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

c. CP. Keterampilan Khusus :

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Memahami tentang sistem, lingkungan, variabel-variabel dalam termodinamika dan hukum ke-nol Termodinamika	Sistem dan Lingkungan * Pengertian umum termodinamika * Sistem termodinamika dan lingkungan * Keadaan sistem (<i>State of a system</i>) * Pengertian proses	1.1 Menjelaskan pengertian sistem dan lingkungan 1.2 Menyebutkan variabel-variabel termodinamika 1.3 Menjelaskan batasan-batasan pada setiap proses yang dialami sistem 1.4 Menjelaskan Hukum ke-nol termodinamika	Diskusi	Membuat ringkasan tentang sistem dan lingkungan Diskusi tentang sistem dan lingkungan	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

2	Memahami tentang perbedaan antara gas ideal dengan gas real	Persamaan Keadaan (<i>Equation of State</i>) *Intensive dan extensive variabel * Persamaan keadaan * Persamaan keadaan gas ideal * Persamaan keadaan gas real * Permukaan P-V-T	2.1 Menjelaskan pengertian dari gas ideal 2.2 Menjelaskan perbedaan persamaan keadaan gas ideal dengan gas Van der Walls 2.3 Menggambar keadaan sistem pada diagram P-V-T 2.4 Menggambar-kan keadaan sistem dengan diagram PT, VT, dan PV	Diskusi	Membuat ringkasan tentang persamaan keadaan Diskusi tentang persamaan keadaan	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
3	Memahami usaha dalam berbagai proses	Usaha (W) * Usaha (W) dalam berbagai proses * Differensial parsial * Koefisien ekspansi dan compresibilitas	3.1 Dapat membuktikan bahwa usaha (W) tergantung pada keadaan awal dan akhir dan juga tergantung pada proses 3.2 Mampu menghitung besar usaha yang dilakukan sistem 3.3 dapat menurunkan kompresibilitas gas Van der Walls	Diskusi	Membuat ringkasan tentang usaha (W) Diskusi tentang usaha (W)	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

4	Memahami hukum I Termodinamika dan mampu menerapkan dalam menyelesaikan soal-soal fisika.	Hukum I Termodinamika * Hukum I Termodinamika * Kalor (Q) * Kapasitas kalor (C)	4.1 Menjelaskan pengertian dari kalor 4.2 Menjelaskan konsep yang terkandung dalam hukum I Termodinamika 4.3 Mampu menerapkan persamaan hukum I Termodinamika untuk menghitung perubahan energi dalam, kalor yang terlibat, dan usaha yang dilakukan atau dikenakan pada sistem. 4.4 Mampu menerapkan konsep kalor jenis untuk menghitung jumlah kalor yang diserap atau dilepaskan sistem.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang HK I Termodinamika Diskusi tentang HK I Termodinamika	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
5	Memahami tentang siklus Carnot, siklus Otto, siklus Diesel, dan energi dalam sistem	Konsekuensi Hukum I Termodinamika * Persamaan energi * Perubahan energi dalam sistem jika T dan V variabel bebas * Perubahan energi dalam sistem jika T dan p variabel bebas	5.1 Dapat menurunkan persamaan perubahan energi dalam gas Van der Waals jika T dan V independent 5.2 Dapat menurunkan persamaan perubahan energi dalam gas Van der Waals jika T dan P	Diskusi	Membuat ringkasan tentang konsekuensi HK I Termodinamika Diskusi tentang konsekuensi	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical

		* Perubahan energi dalam sistem jika P dan V variabel bebas 5.3 Dapat menurunkan persamaan perubahan energi dalam gas Van der Walls jika V dan P independent	independent 5.3 Dapat menurunkan persamaan perubahan energi dalam gas Van der Walls jika V dan P independent		HK I Termodinamika		Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
6	Memahami tentang siklus Carnot, siklus Otto, siklus Diesel, dan energi dalam sistem	* Energi dalam gas * Selisih antara kalor jenis * Persamaan gas ideal pada proses adiabatik	5.4 Dapat membuktikan bahwa selisih kalor jenis gas ideal sama dengan R 5.5 Dapat merumuskan tiga persamaan gas ideal dalam proses adiabatik	Diskusi	Membuat ringkasan tentang energi dalam gas, selisih antara kalor jenis, dan persamaan gas ideal pada proses adiabatik Diskusi tentang energi dalam gas, selisih antara kalor jenis, dan persamaan gas ideal pada proses adiabatik	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

7	Memahami tentang siklus Carnot, siklus Otto, siklus Diesel, dan energi dalam sistem	* Percobaan Joule dan Joule-Kelvin * Siklus Carnot	5.6 Dapat merumuskan efisiensi dari siklus Carnot	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Percobaan Joule dan Joule-Kelvin dan Siklus Carnot Diskusi tentang Percobaan Joule dan Joule-Kelvin dan Siklus Carnot	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
8	Memahami tentang siklus Carnot, siklus Otto, siklus Diesel, dan energi dalam sistem	* Siklus Otto dan Diesel	5.7 Menjelaskan prinsip kerja mesin Otto 5.8 Menjelaskan keunggulan siklus Carnot dibandingkan siklus Otto 5.9 Mampu menerapkan persamaan efisiensi mesin kalor untuk menghitung usaha, kalor yang diserap dan kalor yang dilepas sistem 5.10 Mampu menerapkan Daya Guna mesin pendingin untuk menghitung usaha, kalor yang diserap, dan kalor yang	Diskusi	Membuat ringkasan tentang siklus Otto dan Diesel Diskusi tentang siklus Otto dan Diesel	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

			dilepas sistem.				
9	UTS						170
10	Memahami hukum II Termodinamika dan mampu menerapkan untuk memecahkan soal-soal fisika dan masalah yang dihadapi sehari-hari	Hukum II Termodinamika * Hukum II Termodinamika * Kesetaraan perumusan Kelvin-Planck dan Clausius * Konsekwensi hukum II Termodinamika * Persamaan Clausius Clapeyron	6.1 Dapat menjelaskan rumusan Kelvin-Planck tentang hukum II termodinamika 6.2 Mampu menjelaskan bahwa hukum I dan II Termodinamika tidak saling bertentangan 6.3 Dapat menjelaskan bahwa perumusan Clausius tentang hukum II Termodinamika setara dengan perumusan Kelvin-Planck 6.4 Dapat menerapkan hukum II termodinamika untuk membuktikan nol Kelvin itu tidak ada. 6.5 Mampu menghitung kecondongan kurva tekanan peleburan.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Hk II termodinamika Diskusi tentang Hk II termodinamika	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
11	Memahami bahwa entropi alam semesta selalu bertambah, dan mampu menerapkan konsep-konsep entropi untuk menghitung perubahan entropi	Entropi * Pertidaksamaan Clausius * Entropi gas ideal * Perubahan entropi pada proses reversibel	7.1 Dapat menunjukkan bahwa entropi (S) merupakan fungsi keadaan sistem 7.2 Dapat membuktikan bahwa dalam proses irreversibel $dq/T < dS$	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Pertidaksamaan Clausius, Entropi gas ideal dan	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics

					Perubahan entropi pada proses reversibel Diskusi tentang Pertidaksamaan Clausius, Entropi gas ideal dan Perubahan entropi pada proses reversibel		Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
12	Memahami bahwa entropi alam semesta selalu bertambah, dan mampu menerapkan konsep-konsep entropi untuk menghitung perubahan entropi	Entropi * Diagram T-S atau diagram entropi * Perubahan entropi pada proses irreversibel * Prinsip pertambahan entropi	7.3 Mampu menerapkan teorema Clausius untuk menghitung usaha yang dihasilkan mesin. 7.4 Mampu menerapkan persamaan hukum II Termodinamika untuk menghitung perubahan entropi sistem dalam berbagai proses.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Diagram T-S atau diagram entropi, Perubahan entropi pada proses irreversible, dan Prinsip pertambahan entropi Diskusi tentang Diagram T-S atau diagram entropi, Perubahan entropi pada proses irreversible,	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

					dan Prinsip pertambahan entropi		
13 dan 14	Mampu mengkombinasikan hukum I dan II Termodinamika dan mampu menerapkan untuk menghitung perubahan entropi	Kombinasi hukum I dan II Termodinamika * Kombinasi hukum I dan II Termodinamika * Diferensial parsial entropi	8.1 Mampu menurunkan persamaan perubahan entropi (dS) jika S dinyatakan sebagai fungsi dari dua variabel Termodinami-ka	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Kombinasi hukum I dan II Termodinamika dan Diferensial parsial entropi Diskusi tentang Kombinasi hukum I dan II Termodinamika dan Diferensial parsial entropi	1.020 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha
15	Mampu mengkombinasikan hukum I dan II Termodinamika dan mampu menerapkan untuk menghitung perubahan entropi	Kombinasi hukum I dan II Termodinamika * Entropi gas ideal dan gas Van der Walls * Potensial termodinamika * Persamaan Maxwell	8.2 Dapat menjelaskan bahwa pada proses irreversibel entropi sistem bertambah 8.3 Dapat menentukan koordinat alamiah masing-masing potensial Termodinami-ka	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Entropi gas ideal dan gas Van der Walls; Potensial termodinami-ka; dan Persamaan Maxwell Diskusi tentang Entropi gas ideal dan gas Van der Walls; Potensial	510 menit	Zemansky dan RH. Dittman, Heat and Thermodynamics Sears dan Salinger. Thermodynamics Kinetis Theory and statical Thermodynamic Rapi, N. K. (2013) Termodinamika, Undiksha

					termodinami- ka; dan Persamaan Maxwell		
						Total	8.160 menit

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas kelompok 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Matematika I
Kode	: FIS 1121
Semester	: 3 (tiga)
Sks	: 3 SKS
Prasyarat	: Fisika Dasar, Kalkulus I dan Kalkulus II
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

II. CP MATA KULIAH

CP sikap	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious 2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 3. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.

CP Pengetahuan	1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika 2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah 3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister
CP Keterampilan Umum	1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika. 2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (<i>self regulation</i>), bermutu, dan terukur
CP Keterampilan Khusus	

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan landasan matematika untuk mata kuliah fisika lanjut seperti mekanika, listrik magnet, gelombang optik, fisika kuantum, fisika statistik, dan fisika zat padat. Melalui mata kuliah ini mahasiswa dibekali dengan konsep, prinsip dan penerapan tentang deret tak hingga, bilangan kompleks, deret Fourier, matriks, dan persamaan diferensial biasa. Sebagai prasyarat untuk mengambil mata kuliah ini adalah mahasiswa harus sudah lulus fisika dasar dan kalkulus I dan II. Melalui mata

kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2, dan 3	Menguasai konsep deret tak hingga serta penerapannya dalam persoalan fisika dan teknik	1. Definiisi dan notasi deret tak hingga. 2. Uji konvergensi deret tak hingga. 3. Konvergensi bersyarat. 4. Deret kuasa 5. Interval konvergensi deret kuasa. 6. Teorema deret kuasa.	1. Menerapkan berbagai teknik uji konvergensi deret tak hingga. 2. Menerapkan konsep-konsep deret tak hingga untuk memecahkan persoalan fisika dan perhitungan numeric. 3. Menentukan interval konvergensi deret pangkat 4. Menguraikan suatu fungsi ke	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	. Mengidentifikasi fenomena fisika yang dapat diselesaikan dengan deret tak hingga. Menerapkan deret tak hingga pada perhitungan numerik. Membangun model	9x50 menit	

			dalam deret kuasa 5. Menerapkan uraian fungsi ke dalam deret pangkat untuk perhitungan numeric. 6. Membangun model matematika dalam bentuk deret tak hingga dari suatu fenomena fisika dan mencari solusi yang tepat dari model yang dibangun		matematik fenoemna fisika		
4 dan 5	Memahami konsep-konsep bilangan kompleks dan menerapkannya dalam berbagai persoalan matematika dan fisika	1. Definisi dan Notasi Bilangan Kompleks. 2. Bentuk kartesis dan Polar Bilangan Kompleks. 3. Operasi Aljabar Bilangan Kompleks. 4. Fungsi exponential dan trigonometri, Fungsi-fungsi hiperbolik.	1. Melakukan operasi aljabar bilangan kompleks 2. Menerapkan konsep-konsep bilangan kompleks untuk memecahkan persoalan matematika dan	Diskusi Kelompok Pemecahan masalah	Menganalisis fenomena fisika dengan bilangan kompleks. Membangun model matematik fenomena fisika dalam wakian	6x50 menit	

		5. Deret Kompleks. 6. Beberapa penerapan bilangan kompleks	fisika. 3. Menganalisis berbagai persoalan fisika dan teknik dengan bilangan kompleks. 4. Membangun model matematika dalam wakilan bilangan kompleks dari suatu fenomena fisika dan mencari solusi yang tepat dari model yang dibangun.		blangan kompleks.		
6, 7	Memahami dasar-dasar deret Fourier dan menerapkannya dalam permasalahan fisika	1. Uraian fungsi periodik ke dalam deret fourier sinus cosinus. 2. Kondisi Dirichlet. 3. Bentuk komplek deret Fourier. 4. Menguraikan Fungsi genap dan fungsi ganjil ke dalam deret Fourier. 5. Teorema Parseval	1. Mengidentifikasi fenomena fisika yang memenuhi fungsi periodik. 2. Mampu menguraikan suatu fungsi periodik dalam deret fourier. 3. Menerapkan konsep-konsep	Pembelajaran kooperatif. Pemecahan masalah	Menganalisis fenomena fisika dengan deret Fourier	6x50 menit	

		6. Penerapan Deret Fourier pada persoalan gelombang Bunyi	deret fourier untuk memecahkan persoalan fisika.				
8	UTS					150 menit	
9,10,11	Memahami dasar-dasar matrik dan menerapkannya pada berbagai persoalan fisika.	1. Matriks dan sifat-sifatnya. 2. Operasi aljabar matrik. 3. Determinan suatu matrik 4. Invers Matrik. 5. Penyelesaian sistem persamaan linier dengan metode Reduksi (Eliminasi Gauss). 6. Penyelesaian sistem persamaan linier dengan metode Cramer 7. Menyelesaikan sistem persamaan linier dengan matrik invers. 8. Mentransformasikan	1. Membangun model matematika dari suatu fenomena fisika dalam bentuk sistem persamaan linear dalam wakilan matriks. 2. Menerapkan metode eliminasi gauss untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dari suatu fenomena fisika. 3. Menerapkan aturan Cramer untuk	Pembelajaran kooperatif. Pemecahan masalah	Membangun model matematika	9x50 menit	

		koordinat dengan matrik transformasi. 9. Nilai eigen dan vektor eigen suatu matrik	menyelesaikan sistem persamaan linier. 4. Menerapkan matrik invers untuk menyelesaikan sistem persamaan linier. 5. Menganalisis transformasi vektor dengan operator transformasi dalam wakilan matriks. 6. Melakukan transformamsi koordinat dengan matrik granformamsi 7. Menentukan nilai egien dan vector eigen suatu matrik.				

12.13.14.15	Menganalisis fenomena fisika dengan persamaan diferensial	1. Perumusan fenomena fisis ke dalam persamaan diferensial orde satu. 2. Penyelesaian Persamaan Diferensial Linier Orde Satu (meliputi metode Pemisahan Variabel, Persamaan Bernauli, Persamaan Exact, Persamaan Homogen). 3. Perumusan fenomena fisis ke dalam persamaan diferensial linier homogen orde dua. 4. Penyelesaian Persamaan diferensial linier orde dua homogen 5. Perumusan fenomena fisis ke dalam persamaan diferensial linier orde dua tak homogen. 6. Penyelesaian persamaan diferensial linier orde dua tak	1. Mampu menyelesaikan persamaan diferensial biasa orde satu homogeny dan tak homogen 2. Mampu menyelesaikan persamaan biasa diferensial orde dua homogen dan tak homogen. 3. Membangun model matematika dari suatu fenomena fisika dalam bentuk persamaan diferensial biasa orde satu dan mencari solusinya dengan berbagai macam cara 4. Membangun model matematika dari	Pembelajaran kooperatif. Pemecahan masalah	Membangun model matematika dan mencari solusinya.	12x50 menit	

		homogen. 7. Solusi Deret Persamaan diferensial	suatu fenomena fisika dalam bentuk persamaan diferensial biasa orde dua dan mencari solusinya dengan berbagai macam cara 5. Menganalisis fenomena fisika dengan persamaan diferensial orde satu. 6. Menganalisis fenomena fisika dengan persamaan diferensial orde dua.				
16	UAS					170	
Total						1.700	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK

		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Tugas (Klp) 5. Kuis	1. UTS	UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

10. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
11. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan,)
12. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil

Nilai Skala

Nilai Huruf

96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

Dr. Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

NIP. 196308301988032002

NIP.195901011984031003

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

VI. IDENTITAS MATA KULIAH

- h. Program Studi: Pendidikan Fisika
- i. Mata Kuliah: Laboratorium Fisika 3
- j. Kode: 16...
- k. Semester: III
- l. Sks: 3/3
- m. Prasyarat: -
- n. Dosen Pengampu: Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

VII. CP. MATA KULIAH

- d. CP Sikap:
 - 4) Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 - 5) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - 6) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur
- e. CP Pengetahuan:

Memiliki pemahaman tentang teknik melakukan percobaan, mengambil data, menyusun laporan listrik magnet dan gelombang optik.
- a. CP Keterampilan Umum

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang laboratorium fisika 3.

VIII. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini merupakan matakuliah dasar akademik bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika S-1. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memiliki pemahaman dan keterampilan melakukan percobaan, mengambil data, menyusun laporan tentang listrik, magnet, gelombang dan optik. Pelaksanaan praktikum menggunakan pendekatan inkuiri dimana mahasiswa merumuskan hipotesis, menguji kebenaran hipotesis melalui eksperimen dan membuat kesimpulan dilakukan secara mandiri. Penilaian hasil belajar mahasiswa selain melalui UTS dan UAS, juga dilakukan penilaian laporan, kinerja proses dan sikap selama menjalankan kegiatan praktikum.

IX. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tabel 2 Rincian Kegiatan Perkuliahan

Minggu/tatap muka	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2,3,4	II a, IIb, IIc	Percobaan-percobaan tentang listrik: Hubungan antara V & I (Hukum Ohm).	Menentukan hubungan antara I&V.	- Eksperimen - Penugasan individual - Quis	Merancang/melakukan/melaporkan hasil percobaan: Hukum Ohm	4 JP	1,2,3

		Hambatan jenis bahan Sifat rangkaian LRC Rangkaian RL Rangkaian RC Rangkaian LC	Menentukan hambatan jenis beberapa bahan Menjelaskan sifat rangkaian RL Menjelaskan sifat rangkaian RC Menjelaskan sifat rangkaian LC		• Mengukur hambatan jenis beberapa kawat • Mengamati sifat rangkaian LRC dengan variasi rangkaiannya.		
5,6		Percobaan tentang hubungan antara Listrik dan magnet: Gaya Lorent	Menjelaskan terjadinya gaya lorent Menentukan arah gaya Lorent Mengukur besarnya Gaya Lorent		• Melakukan percobaan hubungan antara listrik dan magnet: • Mengukur besarnya gaya Lorent	2 JP	Sda
7,8,9		Percobaan gelombang: Gelomban Stasioner (Percobaan Melde) Resonesi bunyi	Menentukan kecepatan bunyi di udara dengan percobaan Melde		Melakukan percobaan tentang gelombang: • Mengukur panjang gelombang • Mengukur v bunyi di udara	3JP	Sda

		Interfrensi gelombang	Menentukan v bunyi dengan tabung resonansi Menentukan kecepatan gelombang air		• Mengukur kecepatan gelombang		
10,11, 12,13, 14,15		Percobaan optic: Cermin cekung Cermin cembung Pembiasan pada kaca plan parallel. Jarak titik focus lensa cekung dan lensa cembung. Pembiasan pada	Menentukan f cermin cekung Menunjukkan hubungan antara f dan jarak benda dan jarak bayangan Menentukan f cermin cembung Menunjukkan hubungan antara f dan jarak benda dan jarak bayangan. Menentukan indeks bias		Melakukan percobaan optic: • Menentukan jarak titik focus, hubungan-nya dengan jarak bayangan, dan jarak benda. • Menentukan jarak titik focus cermin cembung Menentukan indeks bias bahan kaca plan parallel Menentukan jarak titik focus lensa cekung dan cembung.	6 JP	sda

		prisma. Kisi difraksi	bahan kaca plen paralel Menentukan jarak titik focus lensa cembung Menentukan jarak titik focus lensa cekung Menentukan indek bias prisma • Menentukan kontanta kisi difraksi		Mencari indek bias prisma • Menentukan kontanta kisi difraksi		
16			UAS			1JP	

REFERENCE:

1. Pujani, dkk, 2015. Petunjuk Praktikum Laboratorium Fisika 3
2. Giancoli, Fisika
3. Physic by Inquiry

X. PENILAIAN (kriteria, indikator, bobot)

D. PENILAIAN PROSES (bobot 60%)

4. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
5. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (perkuliahan, praktek laboratorium, praktek workshop)
6. Penyelesaian tugas-tugas

E. PENILAIAN PRODUK (bobot 40%)

3. Ujian Tengah Semester
4. Ujian Akhir Semester

No.	Jenis Tagihan	Metode Tagihan	Bentuk Tagihan	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1	Sikap	Observasi	observasi	20	Setiap Perkuliahan
2	Tugas: membuat laporan praktikum/ Quis/aktivitas praktikum/Tugas Rumah	Penugasan Kelompok dan Individu, observasi	Rancangan Praktikum, Laporan Praktikum, PR	40	Setiap Perkuliahan
3	UTS	Tes tertulis	Tes Esay	15	Pertengahan Semester
4	UAS	Tes tertulis	Tes Esay	25	Akhir Semester

F. ACUAN PENILAIAN (Skala Lima)

Tabel 3 Acuan Penilaian Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 – 100	4	A
80 – 89	3	B
65 – 79	2	C
40 – 64	1	D
0 - 39	0	E

Tabel 4 Acuan Penilaian Kisaran (Antara) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.

Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XXIV. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Filsafat Sains

Kode : FIS1648

Semester : 3 (tiga)

Sks : 2 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

c. CP. Sikap :

4. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dari pengkajian filsafat dalam aspek kehidupan
5. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
6. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
7. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

d. CP. Pengetahuan :

2. Menguasai konsep dasar kependidikan yang mencakup perkembangan peserta didik, teori-teori belajar, hakikat sains dan pola pikir ilmiah
3. Menguasai konsep filsafat sains, pola pikir keilmuan filsafat sains berdasarkan fenomena sehari-hari yang mendukung pembelajaran

c. CP. Keterampilan Umum :

2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur dalam filsafat sains;
3. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian filsafat sains dalam bentuk laporan tugas akhir
4. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

e. CP. Keterampilan Khusus :

2. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi Filsafat Sains sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mampu menjelaskan secara analisis sejarah perkembangan ilmu pengetahuan sejak zaman Pra Yunaniu sampai zaman kontenporer	• Zaman Pra Yunani Kuno • Zaman Yunani Kuno • Zaman Patristik • Abad Pertengahan	• Mampu menjelaskan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan dari zaman Pra Yunani Kuno sampai zaman kontenporer (sekarang ini) • Mampu mengidentifikasi zaman keemasan filsafat • Mampu mengidentifikasi zaman kegelapan perkembangan ilmu pengetahuan	Presentasi Diskusi	Mendiskusi kan perkembangan zaman dari Pra Yunani Kuno sampai abad pertengahan	340 menit	• Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. • Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. • Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara. • Suriasumantri. J.S. 1993. Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan. • Suriasumantri,J.S.1982. Ilmu dalam Perspektif.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. Thomas S Kuhn. The Structure of Scientific Revolution. Bandung: Rosda Press.
2	Mampu mengidentifikasi perkembangan ilmu pengetahuan dari perjalanan sejarah ilmu pengetahuan	- Zaman Renaissance - Zaman Modern - Zaman Kontemporer	- Mampu mengidentifikasi zaman kebangkitan ilmu pengetahuan - Mampu mengidentifikasi zaman di mana fisika mengalami perkembangan paling pesat	Presentasi Diskusi	Mendiskusikan mulai kembali berkembangnya ilmu pengetahuan hingga perkembangan paling pesat (kontemporer) yang ditandai dengan perkembangan ilmu fisika dengan tokoh terkemuka pada zamannya Einstein	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. - Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
3	- Mampu menjelaskan pengertian filsafat - Mampu menjelaskan objek material dan formal filsafat.	- Pengertian filsafat - Objek material dan formal filsafat	- Mampu menjelaskan arti filsafat dari segi etimologi - Mampu menjelaskan objek material (pokok persoalan) filsafat - Mampu menjelaskan objek formal filsafat	Presentasi Diskusi	Mempresentasikan pengertian filsafat, objek material dan objek formal filsafat Mendiskusikan hasil presentasi	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. - Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
4	- Mampu menjelaskan hubungan ilmu dan filsafat - Mampu menjelaskan cabang-cabang dan aliran filsafat	- Hubungan ilmu dan filsafat - Persoalan filsafat - Berpikir secara kefilsafatan - Cabang-cabang filsafat - Aliran-aliran filsafat	- Mampu menjelaskan hubungan antara ilmu dan filsafat - Mampu mengidentifikasi ciri-ciri berfikir kefilsafatan - Mampu	Presentasi Diskusi	Mempresentasikan topik hubungan filsafat dan ilmu, persoalan filsafat, berpikir kefilsafatan, cabang filsafat, dan aliran-aliran	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			menggambarkan secara diagram cabang-cabang filsafat • Mampu mengidentifikasi aliran-aliran filsafat ditinjau dari persoalan keberadaan, persoalan keberadaan, dan persoalan nilai (etik)		filsafat Mendiskusikan hasil presentasi		Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. • Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
5	- Mampu menjelaskan hubungan filsafat Epistemologis - Menjelaskan hubungan filsafat ilmu dengan filsafat lainnya - Menjelaskan hubungan filsafat ilmu dengan ilmu-ilmu	- Hubungan filsafat ilmu dengan epistemologis - Hubungan filsafat ilmu dengan cabang filsafat lain - Hubungan filsafat ilmu dengan ilmu-ilmu	- Mampu menjelaskan filsafat ilmu dengan epistemologis - Mampu mengidentifikasi asumsi-asumsi ilmu - Mampu menjelaskan taraf kepastian subjektivitas dan objektivitas ilmu - Menjelaskan hubungan filsafat dengan filsafat lain - Mampu menjelaskan perbedaan, spesialisasi, dan kerja sama filsafat dan ilmu	Presentasi Diskusi	Mempresentasikan hubungan filsafat dengan epistemologis, hubungan filsafat ilmu dengan cabang filsafat lain, hubungan filsafat dengan ilmu-ilmu Mendiskusikan hasil presentasi	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. - Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
6	- Mampu menjelaskan landasan ontologis ilmu - Mampu menjelaskan landasan epistemologis ilmu	- Landasan ontologis - Landasan epistemologis - Landasan aksiologis - Ilmu yang memiliki landasan	- Mampu menjelaskan landasan ontologis ilmu fisika - Mampu menjelaskan landasan epistemologis ilmu fisika	Presentasi Diskusi	Mempresentasikan landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis ilmu Mendiskusikan hasil presentasi	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	Mampu menjelaskan landasan aksiologis ilmu.	ontologi, epistemologi, dan aksiologi	- Mampu menjelaskan landasan aksiologis ilmu fisika - Mampu mengidentifikasi ilmu yang telah memiliki landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis - Mampu mengidentifikasi ilmu-ilmu yang tidak memiliki landasan ontologis, epistemologis, dan aksiologis				Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
7	UTS					340 menit	
8	Mampu menjelaskan sarana berpikir ilmiah	Sarana berpikir ilmiah : bahasa, logika, matematika, dan statistika	- Mampu menjelaskan bahasa sebagai sarana berpikir ilmiah - Mampu menjelaskan logika sebagai sarana berpikir induksi - Mampu menjelaskan	Presentasi Diskusi	- Mempresentasikan sarana berpikir ilmiah: bahasa, logika, matematika, dan statistika - Mendiskusikan hasil	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			matematika sebagai sarana berpikir deduktif		presentasi		Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
9	- Mampu menjelaskan ciri-ciri ilmu - Mampu menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah	- Ilmu sebagai proses - Ciri-ciri ilmu - Metode ilmiah - Sikap ilmiah	- Mampu menggambarkan secara diagram pendekatan/paham yang melandasi metode ilmiah - Mampu menggambarkan secara diagram langkah-langkah metode ilmiah - Mengidentifikasi sikap-sikap ilmiah	Presentasi Diskusi	- Mempresentasikan ilmu sebagai proses, ciri-ciri ilmu, dan metode ilmiah - Mendiskusikan hasil presentasi	340 menit	- Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. - Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT.
10	Mampu menjelaskan	Pengertian dan jenis kebenaran	Mampu menjelaskan	Presentasi Diskusi	Mempresentasikan teori	340 menit	Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	pengertian dan jenis kebenaran • Mampu menjelaskan teori-teori kebenaran • Mampu menjelaskan sifat kebenaran ilmiah	• Teori-teori kebenaran • Sifat kebenaran ilmiah	pengertian dan jenis kebenaran • Mampu menjelaskan teori kebenaran korespondensi • Mampu menjelaskan teori kebenaran koherensi • Mampu menjelaskan teori kebenaran pragmatis • Mampu memberi contoh masing-masing kebenaran korespondensi, koherensi, dan aksiologis • Mampu menjelaskan sifat kebenaran ilmiah		kebenaran dan kebenaran ilmiah • Mendiskusikan hasil presentasi		Filsafat. Yogyakarta: Penbit Kanisius. • Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. • Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
11	• Mampu menjelaskan hubungan ilmu pengetahuan dengan teknologi	• Hubungan antara ilmu dan teknologi • Hubungan antara ilmu dan kebudayaan	• Mampu menjelaskan hubungan ilmu pengetahuan dengan teknologi • Mampu	Presentasi Diskusi	• Mempresentasikan hubungan antara ilmu pengetahuan dengan	340 menit	• Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penbit Kanisius. • Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	• Mampu menjelaskan hubungan antara Ilmu pengetahuan dengan kebudayaan • Mampu menjelaskan hubungan teknologi dengan kebudayaan	• Hubungan antara teknologi dan kebudayaan	menjelaskan hubungan ilmu pengetahuan dengan kebudayaan • Mampu menjelaskan hubungan teknologi dengan kebudayaan • Mampu menganalisis persoalan yang berkaitan dengan ilmu, teknologi, dan kebudayaan		teknologi, ilmu pengetahuan dengan kebudayaan, dan teknologi dengan kebudayaan, serta persoalan manusia dengan ilmu, teknologi, dan kebudayaan • Mendiskusikan hasil presentasi		Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. • Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
12	• Mampu menjelaskan kedudukan nilai etis dalam ilmu pengetahuan • Mampu menjelaskan masyarakat ilmiah dan etika ilmiah • Mampu menjelaskan keterkaitan masyarakat ilmiah dan kekuasaan	• Kedudukan nilai etis dalam ilmu pengetahuan • Masyarakat ilmiah dan etika ilmiah • Masyarakat ilmiah dan kekuasaan	• Mampu menjelaskan kedudukan nilai etis dalam ilmu pengetahuan • Mampu menjelaskan masyarakat ilmiah dan etika ilmiah • Mampu menjelaskan hubungan antara masyarakat ilmiah dan kekuasaan	Presentasi Diskusi	• Mempresentasikan kedudukan nilai etis dalam ilmu pengetahuan, masyarakat ilmiah, dan etika ilmiah, dan kekuasaan • Mendiskusikan hasil presentasi	340 menit	• Bertens,D.K. 1991. Ringkasan Sejarah Filsafat. Yogyakarta: Penrbit Kanisius. • Depdikbud. 1981. Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Filsafat Ilmu. Jakarta: Dirjen dikti PPIPT. • Siswomihardjo,K.dkk. 1997. Filsafat Ilmu Sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Pt. Intan Pariwara.
13	UAS					90	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Presentasi 4. Tugas 5. Laporan Buku <i>The Structure of Scientific Revolution</i>	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 50 %)

13. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
14. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Persentasi)
15. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 50 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd
NIP. 196205151988031005

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

XXV. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Staregi Belajar Mengajar

Kode : FIS1640

Semester : 3 (tiga)

Sks : 3 sks

Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius dari pengkajian filsafat dalam aspek kehidupan
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain

6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dalam telaah dan mengembangkan kurikulum
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

b. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai metode pembelajaran inovatif yang berorientasi kecakapan personal, sosial dan akademik (lifeskill) pada pembelajaran fisika
2. Menguasai konsep dasar kependidikan yang mencakup perkembangan peserta didik, teori-teori belajar, hakikat sains dan pola pikir ilmiah
3. Menguasai konsep terkait strategi belajar mengajar, pola pikir keilmuan materi strategi belajar mengajar berdasarkan fenomena sehari-hari yang mendukung pembelajaran

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur dalam Strategi Belajar Mengajar;
2. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
3. Mampu menemukan cara belajar yang tepat sesuai dengan sikap dan persepsinya terhadap belajar

4. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (self regulation), bermutu, dan terukur dalam materi strategi belajar mengajar;
5. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian materi strategi belajar mengajar daam bentuk laporan tugas akhir

c. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif yang telah teruji

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mampu menjelaskan landasan konseptual pembelajaran sains, hakikat sains dan pendidikan sains, tujuan pendidikan sains, dan hubungan sains, matematika, dan teknologi	- Landasan konseptual pembelajaran sains dalam era globalisasi - Hakikat sains dan pendidikan sains - Tujuan pendidikan sains - Hubungan sains, matematika, dan teknologi	- Memaparkan landasan konsep tual pembelajaran sains - Menjelaskan hakikat sains dan pendidikan sains - Menyebutkan minimal 5 tujuan pendidikan sains - Menjelaskan hubungan antara sains, matematika dan teknologi	Presentasi Diskusi	Mendiskusi kan landasan konseptual pembelajaran sains, hakikat sains dan pendidikan sains, tujuan pendidikan sains, dan hubungan sains, matematika, dan teknologi	510 menit	- Arend.R.I. 2004. <i>Learning to Teach</i>. London: Mc Graw Hill. - Dahar, R.W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Penerbit Erlangga. - Suastra,I.W. 2004. <i>Belajar dan Pembelajaran Sains</i>. Singaraja: Jurusan Pendidikan Fisika IKIP N Singaraja

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
2, 3, 4, 5	Mampu menjelaskan teori-teori belajar yang melandasi pembelajaran fisika	• Teori belajar pemrosesan informasi • Teori belajar pengetahuan deklaratif dan prosedural • Teori belajar konsep • Teori belajar penemuan Bruner • Teori belajar bermakna Ausubel • Teori belajar Gagne • Teori belajar Piaget	• Menjelaskan teori belajar pemrosesan informasi dan implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori belajar pengetahuan deklaratif dan prosedural dan implikasinya dalam belajar fisika • Menjelaskan teori belajar konsep serta implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori belajar penemuan Bruner serta implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori belajar bermakna Ausubel serta implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori belajar Gagne serta implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori	Presentasi Diskusi	Mendiskusikan mulai teori-teori belajar yang melandasi pembelajaran fisika	2040 menit	• Arend.R.I. 2004. <i>Learning to Teach</i>. London: Mc Graw Hill. • Dahar, R.W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Penerbit Erlangga. • Suastra,I.W. 2004. <i>Belajar dan Pembelajaran Sains</i>. Singaraja: Jurusan Pendidikan Fisika IKIP N Singaraja

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			belajar Piaget serta implikasinya dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan teori belajar sosial				
6	UTS					90	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
7, 8, 9	Mampu menjelaskan berbagai pendekatan dalam pembelajaran fisika	• Pendekatan CBSA beserta contoh • Pendekatan keterampilan proses beserta contoh • Pendekatan sains teknologi masyarakat beserta contoh Pendekatan starter eksperimen beserta contoh	• Menjelaskan pendekatan CBSA • Menjelaskan pendekatan keterampilan proses • Menjelaskan pendekatan konstruktivis • Menjelaskan pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat (STM) • Menjelaskan pendekatan <i>Starter Eksperimen</i> (SEA)	Presentasi Diskusi	• Mempresen tasikan berbagai pendekatan dalam pembelajaran fisika • Mendiskusi kan hasil presentasi	1530 menit	• Arend.R.I. 2004. <i>Learning to Teach</i>. London: Mc Graw Hill. • Dahar, R.W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Penerbit Erlangga. • Suastra,I.W. 2004. <i>Belajar dan Pembelajaran Sains</i>. Singaraja: Jurusan Pendidikan Fisika IKIP N Singaraja
10, 11, 12, 13	Mampu menjelaskan dan merancang skenario model pembelajaran inovatif	• Model pembelajaran berbasis masalah (<i>Problem Based Learning</i>) • Model	• Menjelaskan dan merancang skenario pembelajaran fisika berbasis masalah • Menjelaskan dan merancang skenario	Presentasi Diskusi	• Mempresen tasikan hubungan antara ilmu pengetahuan dengan teknologi,	2040 menit	• Arend.R.I. 2004. <i>Learning to Teach</i>. London: Mc Graw Hill. • Dahar, R.W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		Pembelajaran Langsung (<i>Directed Learning</i>) • Model Pembelajaran Inkuiri (<i>Inquiry Learning</i>) • Model Pembelajaran <i>Advanced Organizer</i> • Model Pembelajaran Peta Konsep • Model Pembelajaran kooperatif (<i>Cooperative Learning Model</i>) • Model Pembelajaran Kontekstual (<i>Contextual Teaching Learning</i>) • Model Siklus Belajar (<i>Cycle Learning Model</i>) • Model Belajar	pembelajaran langsung (<i>Directed Learning</i>) dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan dan merancang skenario pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan dan merancang skenario model pembelajaran <i>Advanced Organizer</i> dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan dan merancang skenario model pembelajaran peta konsep dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan dan merancang skenario model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran fisika • Menjelaskan dan merancang skenario model pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran fisika		ilmu pengetahuan dengan kebudayaan, dan teknologi dengan kebudayaan, serta persoalan manusia dengan ilmu, teknologi, dan kebudayaan • Mendiskusikan hasil presentasi		• Suastra, I.W. 2004. <i>Belajar dan Pembelajaran Sains</i> . Singaraja: Jurusan Pendidikan Fisika IKIP N Singaraja

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok Pembelajaran	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		Generatif (<i>Generative Learning Model</i>)	- Menjelaskan dan merancang skenario model siklus belajar dalam pembelajaran fisika - Menjelaskan dan merancang skenario model belajar generatif dalam pembelajaran fisika				
14	UAS					90	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Presentasi 4. Portofolio model pembelajaran inovatif	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 50 %)

16. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
17. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Persentasi)
18. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 50 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 196308301988032002

Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

NIP. 196205151988031005

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

ProdiStudi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Mekanika
Kode	: FIS1412
Semester	: 4 (empat)
Sks	: 3 sks
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Ketut Suma, M.S

II. CP MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
 3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- b. CP. Pengetahuan :
1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika

2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
2. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya

d. CP. Keterampilan Khusus :

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Tujuan umum dari mata kuliah ini adalah membekali mahasiswa dengan penguasaan konsep-konsep, prinsip, hukum, dan teori mekanika seperti: kinematika partikel, dinamika partikel, getaran harmonik sederhana, gerak partikel dalam tiga dimensi, dinamika sistem partikel, sistem koordinat noninersial, dan mekanika Lagrange, serta kemampuan menerapkannya dalam berbagai permasalahan untuk mendukung melanjutkan studi ke jenjang magister. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan

kemampuan berpikir pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mampu menganalisis kinematika gerak sebuah partikel dengan menggunakan sistem koordinat polar	Kinematika Partikel * Kinematika partikel dalam bidang dalam sistem koordinat kartesian * Kinematika gerak dalam bidang dengan sistem koordinat polar	1.1 Mendeskripsikan gerak partikel dalam sistem koordinat polar. 1.2 Menerapkan persamaan gerak partikel dalam sistem koordinat polar pada pemecahan masalah akademik dan kontekstual. 1.3 Menganalisis gerak partikel dalam sistem koordinat polar.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Kinematika partikel dalam sistem koordinat kartesian dan sistem koordinat polar Diskusi tentang sistem Kinematika partikel dalam sistem koordinat kartesian dan sistem koordinat polar Latihan Soal tentang Kinematika partikel dalam sistem koordinat kartesian dan sistem koordinat polar	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
2	Mampu menganalisis kinematika gerak sebuah partikel dengan menggunakan sistem koordinat	Kinematika Partikel * Gerak sebuah partikel dalam ruang dengan system koordinat	1.4 Mendeskripsikan gerak partikel dalam sistem koordinat silinder dan bola. 1.5 Menerapkan persamaan gerak partikel dalam sistem koordinat silinder	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Kinematika Partikel pada sistem koordinat Silinder dan Bola Diskusi tentang	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986.

	polar	silinder * Gerak sebuah partikel dalam ruang dengan system koordinat dan bola	dan bola untuk menyelesaikan persoalan akademik dan kontekstual.		Kinematika Partikel pada sistem koordinat Silinder dan Bola Latihan soal tentang Kinematika Partikel pada sistem koordinat Silinder dan Bola		Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
3	Mampu menganalisis kinematika gerak sebuah partikel dengan meng-gunakan sistem koordinat polar	Kinematika Partikel * Bentuk gradient dan divergensi dari system koordinat polar bidang, silinder dan bola.	1.6 Menganalisis gerak partikel dalam sistem koordinat silinder dan koordinat bola. 1.7 Menentukan bentuk gradien dan divergensi dari sistem koordinat silinder dan bola.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Bentuk gradient dan divergensi dari system koordinat polar bidang, silinder dan bola. Diskusi tentang Bentuk gradient dan divergensi dari system koordinat polar bidang, silinder dan bola. Latihan soal tentang Bentuk gradient dan divergensi dari system koordinat polar bidang, silinder dan bola.	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
4 & 5	Mampu menganalisis dinamika gerak sebuah partikel menggunakan hukum II Newton	Dinamika Partikel * Dinamika gerak sebuah partikel yang dikenai gaya sebagai fungsi waktu $F = F(t)$.	2.1 Menggunakan teorema energi untuk menganalisis besaran fisika gerak partikel. 2.2 Menganalisis besaran fisika gerak partikel yang dikenai gaya fungsi waktu, gaya	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Dinamika Partikel Diskusi tentang Dinamika Partikel Latihan soal tentang	1020 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics.

		* Dinamika partikel yang dikenai gaya sebagai fungsi kecepatan $F = F(v)$. Dibahas contoh gaya gesekan $f = -bv$. * Dinamika partikel yang dipengaruhi gaya sebagai fungsi posisi $F = F(x)$ * Benda jatuh, dibahas dengan mempertimbangkan gaya gesekan $f = -bv$	fungsi kecepatan, dan gaya fungsi posisi. 2.3 Menganalisis gerak jatuh		Dinamika Partikel		Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
6	Mampu menganalisis konsep fisika getaran harmonik menggunakan teorema energi dan hukum II Newton	Getaran Harmonik Sederhana * Getaran harmonik sederhana, untuk keadaan bebas dengan gaya $F = -k.x$.	3.1 Mendeskripsikan gerak harmonik sederhana. 3.2 Membangun model matematika gerak harmonik sederhana 3.3 Menyelesaikan persamaan gerak harmonik sederhana 3.4 Menganalisis besaran fisika pada getaran harmonik sederhana tanpa pengaruh gaya luar.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Getaran Harmonik Sederhana Diskusi tentang Getaran Harmonik Sederhana Latihan soal tentang Getaran Harmonik Sederhana	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics.

							A;;yn and Bacon, Massachusetts.
7	Mampu menganalisis konsep fisika getaran harmonik menggunakan teorema energi dan hukum II Newton	Getaran Harmonik Teredam * Getaran harmonic teredam, dengan gaya peredam $f = -bv$. * Getaran teredam dengan gaya paksaan $F = F(t)$.	3.5 Mendeskripsikan persamaan gerak harmonik teredam. 3.6 Menerapkan persamaan gerak harmonik teredam pada berbagai persoalan fisika akademik dan kontekstual. 3.7 Menganalisis besaran fisika pada getaran harmonik teredam. 3.8 Menganalisis energiresonansi.	Diskusi	Membuat ringkasan tentang Getaran harmonic teredam Diskusi tentang tentang Getaran harmonic teredam Latihan soal tentang Getaran harmonic teredam	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
8	UTS					510 menit	
9	Mampu menganalisis konsep-konsep fisika dari gerak partikel dalam tiga dimensi.	Gerak Partikel dalam Tiga Dimensi * Gaya konservatif * Momentum anguler sistem * Gaya sentral * Potensial efektif * Hukum Kepler	4.1 Menganalisis konsep gaya konservatif. 4.2 Menganalisis konsep gaya sentral pada benda tunggal 4.3 Menganalisis keadaan gerak partikel karena pengaruh gaya sentral. 4.4 Menganalisis lintasan medan gaya sentral dan potensial efektif 4.5 Menganalisis konsep medan gaya kuadratik terbalik 4.6 Hukum Kepler pada	Diskusi	Membuat ringkasan tentang gerak partikel dalam tiga dimensi Diskusi tentang gerak partikel dalam tiga dimensi Latihan soal tentang gerak partikel dalam tiga dimensi	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics.

			Gerak Planet.				A;yn and Bacon, Massachusetts.
10 & 11	Mampu menganalisis konsep besaran fisika dari dinamika sistem partikel	Dinamika Sistem Partikel * Momentum linier * Momentum anguler * Energi gerak sistem partikel * Interaksi dua benda dan massa reduksi * Tumbukan dan hamburan * Gerak sistem dengan variabel massa	5.1 Menganalisis hukum kekekalan energi gerak dari sistem partikel. 5.2 Menganalisis konsep sistem koordinat pusat massa dua partikel. 5.3 Menganalisis besaran fisika dari gerak sistem dengan variabel massa. 5.4 Menganalisis konsep tumbukan dalam sistem koordinat pusat massa.		Membuat ringkasan tentang momentum dan energi Diskusi tentang momentum dan energi Latihan soal tentang momentum dan energi	1020 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;yn and Bacon, Massachusetts.
12 & 13	Mampu menganalisis konsep gerak dalam sistem koordinat non enersial.	Sistem Koordinat Non Inersial * Sistem koordinat translasi * Sistem koordinat berotasi * Gerak Bumi yang berotasi * Ayunan Foucault	6.1 Memahami konsep sistem koordinat translasi dan rotasi. 6.2 Menganalisis gerak rotasi bumi. 6.3 Menganalisis konsep efek statis dan efek dinamis dari sebuah gerak partikel di atas bumi. 6.4 Menganalisis konsep ayunan Foucault.		Membuat ringkasan tentang sistem koordinat non inersial Diskusi tentang sistem koordinat non inersial Latihan soal tentang sistem koordinat non inersial	1020 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;yn and Bacon, Massachusetts.

14 & 15	Mampu menganalisis dinamika gerak dengan menggunakan Persamaan dinamika Lagrangian	Mekanika Langrange * Prinsip variasi Hamilton * Koordinat Umum * Energi kinetik dan energi potensial dalam koordinat umum. * Persamaan Lagrange untuk sistem konservatif. * Momentum umum * Persamaan Hamilton	7.1 Menerapkan prinsip variasi pada persoalan gerak benda. 7.2 Menerapkan hukum Newton untuk gaya umum. 7.3 Menentukan bentuk persamaan gerak suatu sistem dengan menerapkan persamaan Lagrange. 7.4 Menerapkan persamaan Lagrange pada persoalan gerak benda. 7.5 Menerapkan persamaan Hamiton pada gerak benda.		Membuat ringkasan tentang mekanika lagrange Diskusi tentang mekanika lagrange Latihan soal tentang mekanika lagrange	510 menit	Keith R. Sigmon. 1971. Mechanics. Addison Wisley Publishing Company. Singapore Fowles. 1986. Analytical Mechanics. Holt Rinehart and Winston Inc. New York Arya AP. 1990. Introduction to Classical Mechanics. A;;yn and Bacon, Massachusetts.
16	UAS					510 menit	
Total						8.160 menit	

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas kelompok 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS

BOBOT (%)	60	15	25

VI. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Prof. Dr. Ketut Suma, M.S
NIP.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

1. IDENTITAS MATA KULIAH

ProdiStudi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Matematika II
Kode	: FIS 1121
Semester	: 4 (empat)
Sks	: 3 SKS
Prasayarat	: Fisika Dasar, Kalkulus I dan Kalkulus II
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

2. CP MATA KULIAH

CP sikap	4. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious 5. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 6. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.

CP Pengetahuan	4. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika 5. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah 6. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister
CP Keterampilan Umum	3. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika. 4. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (<i>self regulation</i>), bermutu, dan terukur
CP Keterampilan Khusus	

5. DESKRIPSI MATA KULIAH

Tujuan mata kuliah ini adalah memberikan landasan matematika untuk mata kuliah fisika lanjut seperti mekanika, listrik magnet, gelombang optik, fisika kuantum, fisika statistik, dan fisika zat padat. Melalui mata kuliah ini mahasiswa dibekali dengan konsep, prinsip, hukum dan penerapan tentang: integral lipat, kalkulus vektor, fungsi-fungsi khusus, Solusi Deret Persamaan Diferensial: Polinomial Legendre, Fungsi Bessel, himpunan fungsi-fungsi ortogonal, dan persamaan diferensial parsial. Sebagai prasyarat untuk

mengambil mata kuliah ini adalah mahasiswa harus sudah lulus fisika dasar, Kalkulus I dan II, fisika Matematika I. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi

6. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2	Menguasai konsep integral dan prinsip-prinsip lipat serta penerapannya dalam persoalan fisika dan teknik	Integral Lipat - Definisi dan Notasi Integral lipat dua. - Interpretasi integral lipat dua sebagai volume. - Teorema Fubini untuk menghitung integral lipat dua. - Integral lipat dua dalam sistem koordinat polar. - Substitusi dalam integral lipat dua. - Penerapan integral lipat dua dalam perhitungan luas, momen, momen inersia, dan pusat massa. - Definisi dan Notasi Integral lipat tiga. - Interpretasi integral lipat dua sebagai volumederet kuasa	- Mampu menyelesaikan integral lipat dua dan tiga dalam berbagai sistem koordinat. - Menerapkan integral lipat dua dan tiga pada berbagai persoalan fisika seperti (luas, volume, massa, pusat massa, momen, momen inersia, dan radius girasi). - Membangun model integral lipat dua atau tiga dari persoalan fisika dan menyelesaikannya. - Menerapkan konsep-konsep transformasi integral untuk memecahkan persoalan fisika dan perhitungan numerik. - Menganalisis berbagai	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	Menyelesaikan permasalahan fisika dengan integral lipat	6x 50 menit	- Boas, Mary,L. (1983). Mathematical Methods in The Physical Sciences. Second Edition. New York: John Wiley & Sons. - Kreyzig, E. (1983). Advanced Engineering Mathematics. Fith Edition. New York: John Wiley & Sons. - Suma, K.

			persoalan fisika transformasi integral dari model yang dibangun				(2006). Diktat Kuliah Fisika Matematik I. d. Thomas Jr, George.B. & Finney, Ross L. Calculus and Analytic Geometry. New York: Addison Wesley Publishing Company.
3,4,5	Memahami kalkulus konsep-konsep vektor dan menerapkannya dalam berbagai persoalan matematika dan fisika	1. Review operasi aljabar vektor dan penerapannya dalam fisika 2. Fungsi Vektor dan Turunannya 3. Medan vektor dan medan skalar. 4. Gradien dan turunan berarah. 5. Divergensi dan curl suatu medan vektor dan arti fisisnya. 6. Integral Garis 7. Medan Konservatif dan Potensial. 8. teorem Green. 9. Teorem Divergensi 10. Teorem Stokes	1. Mampu menyelesaikan berbagai operasi aljabar vektor. 2. Menerapkan operasi aljabar vektor pada berbagai persoalan fisika. 3. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika yang direpresentasikan dengan fungsi vektor. 4. Mengidentifikasi berbagai besaran fisika yang dapat dinyatakan dengan turunan vektor. 5. Menerapkan turunan vektor untuk menyelesaikan berbagai persoalan fisika. 6. Mengidentifikasi besaran-besaran fisika sebagai	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	Menyelesaikan permasalahan fisika dengan integral lipat	9x50 menit	a. Boas, Mary,L. (1983). Mathematical Methods in The Physical Sciences. Second Edition. New York: John Wiley & Sons. b. Kreyzig, E. (1983). Advanced Engineering Mathematics . Fifth Edition. New York:

			medan vektir dan medan skalar. 7. Menerapkan turunan berarah pada persoalan fisika, 8. Menerapkan konsep integral garis pada perhitungan usaha oleh gaya yang berubah. 9. Mengidentifikasi gaya konservatif dan nonkonservatif.. 10. Menerapkan teorema Green, Gauss, Divergensi, dan Stokes untuk memecahkan persoalan fisika				John Wiley & Sons. c. Suma, K. (2006). Diktat Kuliah Fisika Matematik I. d. Thomas Jr, George.B. & Finney, Ross L. Calculus and Analytic Geometry. New York: Addison Wesley Publishing Company.
6,7	Menguasai fungsi-fungsi khusus dan menerapkannya daam persoalan fisika	1. Fungsi Factorial, Fungsi Gamma, Fungsi Betta 2. Hubungan fungsi Gamma dan Betta. 3. Fungsi Error. 4. Deret Asimtotik. 5. Formula Stirling	1. Mengidentifikasi bentuk-bentuk fungsi faktorial, fungsi gammma, dan fungsi betta. 2. Menerapkan fungsi faktorial, fungsi gamma, dan fungsi beta untuk menyelesaikan integral tertentu. 3. Menerapkan fungsi khusus untuk menyelesaikan berbagai permasalahan fisika.	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	Menyelesaikan permasalahan fisika dengan integral lipat	6x50 menit	a. Boas, Mary,L. (1983). Mathematical Methods in The Physical Sciences. Second Edition. New York: John Wiley & Sons. b. Kreyzig, E. (1983). Advanced

							Engineering Mathematics. Fifth Edition. New York: John Wiley & Sons. c. Suma, K. (2006). Diktat Kuliah Fisika Matematik I. d. Thomas Jr, George.B. & Finney, Ross L. Calculus and Analytic Geometry. New York: Addison Wesley Publishing Company.
8	UTS					3x50	
9,10,11	Menguasai konsep-konsep fungsi Legendre dan Bessel dan menerapkannya pada persoalan	1. Solusi deret persamaan diferensial. 2. Persamaan diferensial Legendre 3. Polinomial Legendre 4. Formula Rodrique untuk	1. Mampu menyelesaikan persamaan diferensial biasa dengan metode deret. 2. Mengidentifikasi bentuk persamaan diferensial Legendre.	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative	Menyelesaikan permasalahan fisika dengan	9x50 menit	a. Boas, Mary,L. (1983). Mathematica l Methods in The Physical

	fisika	menemukan polinomial Legendre. 5. Fungsi pembangkit untuk polinomial Legendre. 6. Ortogonalitas Polinomial Legendre. 7. Normalisasi Polinomial Legendre. 8. Deret Legendre. 9. Fungsi legendre terasosiasi 10. Persamaan diferensial Bessel. 11. Fungsi Bessel 12. Ortogonalitas Fungsi Bessel	3. Menemukan polinomial Legendre sebagai solusi persamaan diferensial Legendre. 4. Menggunakan formula Rodrigue untuk menemukan polinomial Legendre. 5. Menerapkan fungsi pembangkit untuk menghasilkan deret polinomial Legendre. 6. Menerapkan konsep ortogonalitas dan normalisasi polinomial Legendre dalam menguariai suatu fungsi ke dalam deret Legendre. 7. Mampu menyelesaikan persamaan diferensial Bessel. 8. Mengidentifikasi karakteristik fungsi Bessel. 9. Menerapkan sifat ortogonalitas Fungsi Bessel pada persoalan fisika	Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	integral lipat		Sciences. Second Edition. New York: John Wiley & Sons. b. Kreyzig, E. (1983). Advanced Engineering Mathematics . Fifth Edition. New York: John Wiley & Sons. c. Suma, K. (2006). Diktat Kuliah Fisika Matematik I. d. Thomas Jr, George.B. & Finney, Ross L. Calculus and Analytic Geometry. New York: Addison Wesley Publishing Company.

12,13, 14, 15	Menguasai konsep dan prinsip persamaan diferensial partial dan menerapkannya pada permasalahan fisika	1. Persamaan Laplace, Persamaan Difusi, Persamaan Gelombang dalam sistem koordinat kartesis 2. Persamaan Laplace, Persamaan Difusi, Persamaan Gelombang dalam sistem koordinat polar. 3. Persamaan Laplace, Persamaan Difusi, Persamaan Gelombang dalam sistem koordinat silinder 1. Persamaan Laplace, Persamaan Difusi, Persamaan Gelombang dalam sistem koordinat bola	1. Mampu menyelesaikan persamaan diferensial partial. 2. Membangun model matematika suatu fenomena fisika kedalam bentuk persamaan Laplace. 3. Menyelesaian persamaan Laplace untuk mendapat fungsi yang merepresentasikan besaran-besaran fisika yang memenuhi persamaan Laplace 4. Membangun model matematika suatu fenomena fisika kedalam Menyelesaian persamaan Poisson untuk mendapat fungsi yang merepresentasikan besaran-besaran fisika yang memenuhi persamaan Poisson.. 5. Membangun model matematika suatu fenomena fisika kedalam bentuk persamaan Difusi.. 6. Menyelesaian persamaan Difusi untuk mendapat fungsi yang merepresentasikan besaran-besaran fisika yang memenuhi persamaan Difusi.	Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Pemecahan masalah (Problem solving)	Menyelesaikan permasalahan fisika dengan integral lipat	12x50 menit	a. Boas, Mary,L. (1983). Mathematica l Methods in The Physical Sciences. Second Edition. New York: John Wiley & Sons. b. Kreyzig, E. (1983). Advanced Engineering Mathematics . Fith Edition. New York: John Wiley & Sons. c. Suma, K. (2006). Diktat Kuliah Fisika Matematik I. d. Thomas Jr, George.B. & Finney, Ross L. Calculus and Analytic Geometry. New York: Addison

			7. Membangun model matematika suatu fenomena fisika kedalam bentuk persamaan Gelombang. 8. Menyelesaian persamaan Gelombang untuk mendapat fungsi yang merepresentasikan besaran-besaran fisika yang memenuhi persamaan Gelombang. 9. Membangun model matematika suatu fenomena fisika kedalam bentuk persamaan Helmholtz 10. Menyelesaian persamaan Laplace untuk mendapat fungsi yang merepresentasikan besaran-besaran fisika yang memenuhi persamaan Helmholtz				Wesley Publishing Company.
16	UAS					3x60 menit	
Total							

4. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	6. Kehadiran 7. Aktivitas dalam proses pembelajaran 8. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 9. Tugas (Klp) 10. Kuis	2. UTS	UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

- 19. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
- 20. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan,)
- 21. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

- 1. Ujian Tengah Semester
- 2. Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

NIP. 196308301988032002

NIP.195901011984031003

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

0. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Modern
Kode	: FIS1417
Semester	: 4 (empat)
Sks	: 3 sks
Prasayarat	: Sudah mengambil Fisika Dasar 5
Dosen Pengampu	: -

II. CP MATA KULIAH

A. CP. Sikap :

- 1` Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

B. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika modern

2. Menguasai konsep fisika modern, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
3. Menguasai konsep fisika modern berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister

C. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang pendidikan fisika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain.

D. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu membimbing dan mengarahkan siswa dengan cara memberi pijakan, tanya jawab, memberikan alternatif solusi, dan umpan balik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mempelajari konsep dasar dan teori: Fisika Atom: Model-model atom menurut: Thomson, Rutherford, Bohr, Sommerfeld, Spektrum hydrogen, Diagram tingkat 299lectr, Gerak orbital electron dan efek Zeeman, Percobaan Stern-Gerlach dan spin electron, Spin electron dan struktur halus, Asas larangan Pauli, Atom-atom berlektron banyak, Transisi electron dalam sinar X. **Sinar X:** Perangkat sinar X, teori terjadinya sinar X, 299lectron sinar X, 299lect Moseley, mengukur intensitas sinar X, absorpsi sinar X, sifat-sifat sinar X, difraksi Bragg dan struktur 299lectro, manfaat sinar X. **Fisika Inti:** Sifat-sifat inti, Model-model inti, Peluruhan inti tak stabil, Reaksi inti, Fusi dan Fisi inti. **Fisika Statistik:** Fungsi distribusi: diskret, kontinu, cacah keadaan, kerapatan keadaan, Fungsi distribusi: Maxwell-Boltzmann, Bose-Einstein, Fermi-Dirac, Electron Bebas dalam metal. **Fisika Zat**

Padat: .Teori pita zat padat, Formulasi hantaran listrik dalam logam, Model 300electron bebas, Konsep Konduktor, isolator, semi konduktor dan super konduktor, Jenis semi konduktor tipe n-p, p-n dan transistor.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1-3	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	• Fisika Atom: ✓ Model-model atom menurut: Thomson, Rutherford, Bohr, Sommerfeld ✓ Spektrum hydrogen ✓ Diagram tingkat energi ✓ Gerak orbital electron dan efek Zeeman ✓ Percobaan Stern-Gerlach dan spin electron ✓ Spin electron dan struktur halus ✓ Asas larangan Pauli ✓ Atom-atom berlektron banyak	1.1 Mampu menjelaskan keunggulan dan kelemahan model atom yang ada 1.2 Mampu menggambarkan dan menjelaskan spectrum atom hydrogen 1.3 Mampu menggambarkan diagram tingkat energi 1.4 Mampu menggambarkan dan menjelaskan gerak orbital electron dan efek Zeeman 1.5 Mampu menjelaskan percobaan Stern-Gerlach	Ekspositorik , diskusi kelompok, pemberian tugas individu	Mengkaji model atom, diagram tingkat energi, struktur dan spektrum atom` Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Fisika Modern. Ronald Gautreau & William Savin. 2. Pokok-pokok Fisika Modern. Kusminarto 3. Quantum; Bahan Ajar. Harjadi Supangkat .

		✓ Transisi electron dalam sinar X	1.6 Mampu menggambarkan dan menjelaskan spin electron dan struktur halus. 1.7 Mampu menjelaskan asas larangan Pauli 1.8 Mampu menjelaskan struktur atom berlektron banyak 1.9 Mampu menggambarkan dan menjelaskan transisi electron dalam peristiwa terjadinya sinar X				4. Modern Physics. Kenneth Krane 5. Modern Physics for Engineers. B.L Theraja 6. Fisika Modern. Arthur Beiser. 7. Elementar y Modern Physics. Richard T.Weldner & Robert Sells
4-5	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	• Sinar X: ✓ Perangkat sinar X ✓ Teori terjadinya sinar X ✓ Spektrum sinar X ✓ Hukum Moseley dan aplikasinya	2.1 Mampu menggambarkan dan menjelaskan perangkat sinar X 2.2 Mampu menjelaskan dua cara terjadinya sinar X	Ekspositorik , diskusi kelompok, pemberian tugas individu	Mengkaji materi sinar X. Mengerjakan tugas	2x3x50 menit	Buku Sumber: 1. Fisika Modern. Ronald

		✓ Intensitas sinar X ✓ Absorpsi sinar X ✓ Sifat-sifat sinar X ✓ Difraksi Bragg dan struktur kristal ✓ Manfaat sinar X	2.3 Mampu menjelaskan terjadinya spektrum garis dan spektrum kontinu sinar X 2.4 Mampu menjelaskan hukum Moseley dan aplikasinya 2.5 Mampu menjelaskan cara-cara mengukur intensitas sinar X 2.6 Mampu menjelaskan absorpsi sinar X oleh suatu benda 2.7 Mampu menjelaskan sifat-sifat dan manfaat sinar X 2.8 Mampu menggambarkan dan menjelaskan teori difraksi Bragg dan manfaatnya dalam menentukan struktur kristal.		individu		Gautreau & William Savin. 2. Quantum; Bahan Ajar. Harjadi Supangkat . 3. Modern Physics. Kenneth Krane 4. Modern Physics for Engineers. B.L Theraja 5. Fisika Modern. Arthur Beiser.
6-8	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	• Fisika Inti: ✓ Sifat-sifat inti ✓ Model-model inti ✓ Peluruhan inti tak stabil ✓ Reaksi inti	3.1 Mampu menjelaskan sifat-sifat inti. 3.2 Mampu mengaplikasikan fenomena “kerusakan massa” untuk	Ekspositorik , diskusi kelompok, pemberian	Mengkaji materi fisika inti. Mengerjakan	3x3x50 menit	1. Fisika Modern. Ronald Gautreau & William

		✓ Fusi dan Fisi	menentukan energi ikat inti 3.3 Mampu menjelaskan model-model inti 3.4 Mampu memformulasikan jenis-jenis peluruhan inti tak stabil 3.5 Mampu mengaplikasikan konsep waktu paruh dalam teknologi 3.6 Mampu mengklasifikasikan reaksi inti serta memberikan ilustrasinya 3.7 Mampu mengilustrasikan prinsip kerja reactor nuklir. Mampu menjelaskan reaksi fisi dan fusi dengan memberi contoh-contoh reaksi.	tugas individu	tugas individu		Savin. 2. Pokok-pokok Fisika Modern. Kusminarto 3. Quantum; Bahan Ajar. Harjadi Supangkat 4. Modern Physics. Kenneth Krane 5. Modern Physics for Engineers. B.L Theraja 6. Fisika Modern. Arthur Beiser. 7. Elementary Modern

							Physics. Richard T.Weldner & Robert Sells
9	U T S						
10 – 12	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	• Fisika Statistik: ✓ Fungsi distribusi: diskret, kontinu, cacah keadaan, kerapatan keadaan ✓ Fungsi distribusi: Maxwell-Boltzmann, Bose-Einstein, Fermi-Dirac ✓ Electron Bebas dalam metal	4.1 Mampu menjelaskan karakteristik fungsi diskrit, kontinu. 4.2 Mampu menjelaskan cacah keadaan dan kerapatan keadaan 4.3 Mampu membedakan karakteristik dari fungsi distri busi Maxwell-Boltzmann, Bose-Einstein, dan Fermi-Dirac. 4.4 Mampu memformulasikan fungsi distribusi: Maxwell-Boltzmann, Bose-Einstein, Fer mi-Dirac. 4.5 Mampu menjelaskan aplikasi distri busi Fermi-Dirac pada electron bebas dalam metal	Ekspositorik , diskusi kelompok, pemberian tugas individu	Mengkaji materi fisika statistik. Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Fisika Modern. Ronald Gautreau & William Savin. 2. Pokok-pokok Fisika Modern. Kusminarto 3. Modern Physics. Kenneth Krane

13 – 15	A (1,2,3) B(1,2,3) C(1,2) D1	• Fisika Zat Padat ✓ .Teori pita zat padat ✓ Formulasi hantaran listrik dalam logam ✓ Model elektron bebas ✓ Konsep Konduktor, isolator, semi konduktor dan super konduktor ✓ Jenis semi konduktor tipe n-p, p-n dan transistor.	5.1 Mampu menjelaskan teori pita Zat Padat (Zadat). 5.2 Mampu memformulasikan berbagai variable hantaran listrik dalam logam 5.3 Mampu menjelaskan model electron bebas 5.4 Mampu menjelaskan konsep konduktor, isolator, semi konduktor dan super konduktor 5.5 Mampu menjelaskan jenis semikonduktor sambungan n-p, p-n dan transistor.	Ekspositorik , diskusi kelompok, pemberian tugas individu	Mengkaji materi fisika zat padat. Mengerjakan tugas individu	3x3x50 menit	1. Fisika Modern. Ronald Gautreau & William Savin. 2. Pokok-pokok Fisika Modern. Kusminarto 3. Quantum; Bahan Ajar. Harjadi Supangkat . 4. Modern Physics. Kenneth Krane 5. Modern Physics for Engineers. B.L Theraja 6. Fisika Modern.

							Arthur Beiser
16	U A S						

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan Penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3,25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C

40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Statistika Pendidikan
Kode Mata Kuliah	: FIS 1421
Semester	: IV
SKS	: 3
Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. I Wayan Sadia, M.Pd.

II. DESKRIPSI MATA KULIAH

Pengertian statistika, Peran statistika dalam penelitian, Klasifikasi data berdasarkan skala pengukurannya, Statistika deskriptif: distribusi frekuensi, harga-harga tengah, dan harga-harga deviasi, Teori Probabilitas (ruang sampel, ruang peristiwa, probabilitas suatu peristiwa, analisis kombinatorik dalam probabilitas, dan probabilitas bersyarat), Populasi, sample, ukuran sampel dan teknik sampling, Uji normalitas sebaran data, Uji homogenitas varians antar sebaran data, Konsep dasar pengujian hipotesis, Uji hipotesis satu sampel, Statistik Parametrik: Uji-t satu ekor dan uji-t dua ekor, . Statistik Non

Parametrik: Test Binomial; Chi Kuadrat; dan Run Test, Uji perbedaan mean antara dua sampel berkorelasi (Uji-t, Mc. Nemar Test, Wilcoxon test), uji perbedaan mean antara dua sampel tak berkorelasi (uji-t, uji Chi kuadrat, uji median), analisis varians (ANOVA) satu jalur, analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda, analisis regresi satu prediktor.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

A. CP SIKAP DAN TATA NILAI

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara
4. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
1. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
4. Menginternalisasi semangat kemandirian,

B. CP PENGETAHUAN

1. Menguasai konsepsi, landasan, dan peran statistika dalam pendidikan

2. Menguasai teori probabilitas yang merupakan landasan dari statistika pendidikan
3. Menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar statistika parametrik dan nonparametrik
4. Menguasai berbagai jenis uji statistika dan persyaratan-persyaratan dari setiap jenis uji statistika
5. Menguasai teknik-teknik analisis uji statistik parametrik dan non-parametrik dan menerapkannya dalam pemecahan masalah penelitian pendidikan.

C. CP KETERAMPILAN UMUM

1. Mampu mendeskripsikan data dalam bentuk distribusi frekuensi, harga-harga tengah (mean, median, modus) dan harga-harga deviasi
2. Mampu merumuskan hipotesis statistik terhadap permasalahan penelitian dalam pendidikan.
3. Mampu melakukan prosedur pengujian hipotesis dalam memecahkan masalah penelitian pendidikan.
4. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan pemikiran logis, kritis, analitis, dan inovatif dalam pemecahan masalah penelitian pendidikan.
5. Mampu mensimulasikan berbagai teknik analisis statistik sesuai dengan permasalahan penelitian pendidikan.

D. CP KETERAMPILAN KHUSUS

1. Memiliki keterampilan dalam menetapkan uji prasyarat dari suatu analisis uji statistic.
2. Mampu memilih secara tepat teknik analisis statistika dalam memecahkan permasalahan dalam penelitian pendidikan.
3. Memiliki kemampuan dan keterampilan dalam merancang dan mengembangkan disain analisis data dalam pemecahan masalah pendidikan.
4. Memiliki keterampilan dalam mengolah data secara manual dan dengan pengoperasian program SPSS dari suatu model uji statistic.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka mg ke	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Metode/ Strategi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1-2	A 1, 3, 5, 6, 7, 8 B 1 C 1	1. Menjelaskan pengertian statistika dan perannya dalam penelitian pendidikan 2. Menggambarkan distribusi frekuensi, menghitung mean, median, modus, deviasi rata-rata dan standard deviasi	1. Pengertian statistika dan perannya dalam penelitian, dan skala pengukuran 2. Statistika deskriptif (mean, median, modus, dan simpangan baku)	Ekspositori, Tanya jawab, dan latihan serta penugasan	Mengkaji pengertian statistika dan perannya dalam penelitian, skala pengukuran, distribusi frekuensi, harga-harga tengah (mean, median, modus), dan harga-harga deviasi melalui kuliah orientasi dan latihan	6 x 170 menit	Buku teks (4) dan (5)
3-5	A 1, 2, 3, 4, 7 B 2	1. Menjelaskan pengertian ruang sampel, ruang peristiwa, probabilitas suatu peristiwa, analisis kombinatorik, dan probabilitas bersyarat. 2. Menjelaskan pengertian populasi dan sampel 3. Menjelaskan teknik-teknik sampling 4. Menentukan besarnya sampel, dan memilih	1. Teori probabilitas (ruang sampel, ruang peristiwa, probabilitas suatu peristiwa, analisis kombinatorik, dan probabilitas bersyarat) 2. Populasi,	Ekspositori, diskusi, latihan dan penugasan/proyek	Mengkaji konsep ruang sampel, ruang peristiwa, probabilitas suatu peristiwa, analisis kombinatorik, dan probabilitas bersyarat. Mengkaji konsep populasi target, accessible population, sampel,	9 x 170 menit	Buku teks (4), (5) dan (6)

		teknik sampling	sampel, dan teknik sampling		karakteristik populasi, formula sampling, ukuran sampel. Berlatih menentukan besarnya sampel dan teknik sampling melalui studi kasus		
6	A4, 5, 6, 7 B1, 2 C2, 3 D2, 3	1.Menjelaskan pengertian normalitas dan homogenitas sebaran data 2.Menentukan apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak 3.Menentukan homogenitas antara dua sebaran Data	1.Uji normalitas sebaran data 2. Uji homogenitas varians	Ekspositori, diskusi kelompok, dan penugasan individual	Mengkaji normalitas sebaran data dan homogenitas varians antar dua kelompok data, melalui diskusi kelompok dan latihan individual dengan data fiktif	3 x 170 menit	Buku teks (4) dan (5)
7	A2, 4, 5, 6, 7 B1, 2 C1, 4 D1	1.Menjelaskan teknik-teknik uji hipotesis 2.Merumuskan hipotesis penelitian dalam pendidikan Fisika. 3.Menentukan teknik pengujian hipotesis	1.Konsep dasar pengujian hipotesis 2. Uji hipotesis deskriptif (satu sampel) 3. Uji hipotesis komparatif 4. Uji hipotesis asosiatif 5. Kesalahan-	Ekspositori, diskusi, dan penugasan individu	Mengkaji konsep dasar dan pengujian hipotesis, melalui ekspositori dan diskusi, serta latihan individual	3 x 170 ment	Buku teks (3), (4) dan (5)

			kesalahan dalam uji hipotesis				
8	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS
9-11	A3, 4, 5, 6, 7 B1, 2, 4 C1, 2, 3, 4 D, 2, 3, 4	1. Merumuskan hipotesis perbedaan mean antara dua sampel 2. Melakukan uji-t satu ekor dan uji-t dua ekor 2. Merumuskan hipotesis yang diuji dengan ANAVA satu jalur berdasarkan data fiktif 3. Merumuskan hipotesis yang diuji dengan ANAVA dua jalur 4. Melakukan uji ANAVA satu jalur berdasarkan data fiktif/aktual secara manual dan dengan menggunakan program SPSS	1. Uji-t satu ekor dan dua ekor 2. Analisis varians (ANAVA) satu jalur	Ekspositori, diskusi, latihan, penugasan individu, dan proyek	Mengkaji uji-t satu ekor dan dua ekor, Mengkaji ANAVA satu jalur melalui ekspositori, diskusi, latihan dengan data tentatif, dan penugasan proyek	9 x 170 menit	Buku teks (1), (4), dan (5)
12-13	A1, 2, 3, 4, 6, 7 B3, 5 C3, 4, 5 D2,3	1. Merumuskan hipotesis statistik non parametrik 2. Melakukan uji hipotesis non parametrik	1. Test binomial, Chi kuadrat 2. Mc.Nemar test, Wilcoxon test	Ekspositori, diskusi, penugasan individu dan kelompok	Mengkaji konsep tentang statistik non parametric Menganalisis uji hipotesis komparatif (uji perbedaan) untuk data dengan skala	6 x 170 menit	Buku teks (1), (4), dan (5)

					pengukuran nominal maupun ordinal.		
14-15	A5, 6, 7, 8 B1, 2, 4 C1, 2, 3, 4 D2,3	1. Menghitung koefisien korelasi antar dua variabel atau lebih 2. Menguji hipotesis korelasional 3. Menghitung besarnya koefisien korelasi parsial 3. Menghitung besarnya koefisien garis regresi satu prediktor, 4. Menguji signifikansi koefisien garis regresi 5. Menentukan besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat	1. Analisis korelasi (korelasi sederhana, korelasi ganda, korelasi parsial) 2. Analisis regresi (regresi satu predictor.	Ekspositori, diskusi, penugasan individu, dan tugas kelompok/pr oyek	Mengkaji korelasi antar dua variabel, korelasi ganda, korelasi parsial Mengkaji regresi satu predictor. dan menghitung kontribusi variable bebas terhadap variable terikat melalui ekspositori, diskusi, latihan, dan penugasan kelompok/proyek, dan penugasan individu	9 x 170 menit	Buku teks (1), (2), (4) dan(5)
16	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, Workshop, Proyek)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

1. Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

4. Referensi:

1. Candiasa, Made. (2007). Statistik Multivariat. Program Pascasarjana Undiksha
2. Kerlinger, Fred.N & Pedhazur, E.J. (1973). Multiple Regresion in Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
3. Soegyarto Mangkuatmojo.(2004). Statistika Lanjutan. Jakarta: Rineka Cipta
4. Sugiyono. (2007). Statistika untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta
5. Sujana. 2000. *Metode Statistika*.Bandung: Aneka Ilmu

6. Warwick, Donald. P & Lininger, Charles A. (1975) The Sample Survey: Theory and Practice. New York: Mc.Graw-Hill Company

Mengetahui, Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XXVI. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Lab Fis 5
Kode	: FIS1428
Semester	: 6 (Enam)
Sks	: 2 sks
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

b. CP. Pengetahuan:

- a. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika tentang lab karya.
- b. Menguasai konsep fisika tentang lab karya, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika tentang instalasi listrik di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

4,5,6,7	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan analisis hubungan antara kajian teoretik dan praktik fisika dalam memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar kita untuk membuat alat yang inovatif untuk pembelajaran fisika di sekolah (satu konsep)			• Diskusi-Informasi • Penugasan perorangan • Presentasi desain • Presentasi produk	Membuat rancangan alat-alat praktikum laboratorium untuk menjelaskan satu konsep. Presentasi dan demonstrasi alat praktikum laboratorium satu konsep masing-masing mahasiswa.	600	
8	UTS					150	
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan analisis hubungan antara kajian teoretik dan praktik fisika dalam merancang sebuah peralatan terapan fisika	Alat-alat teknologi yang menerapkan beberapa konsep fisika, seperti: win energy, pembangkit tenaga listrik tenaga mikrohidro, robotic, alat control hidrodinamik, dll.	Memproduksi alat teknologi sederhana yang berasaskan konsep fisika untuk pembelajaran fisika dengan menerapkan multi konsep	• Diskusi-Informasi • Penugasan perorangan • Presentasi desain • Presentasi produk	Membuat rancangan alat-alat praktikum laboratorium untuk menjelaskan konsep dengan multi konsep. Presentasi dan demonstrasi alat praktikum laboratorium multi konsep masing-masing mahasiswa.	1.050	

	(teknologi) untuk meunjukkan proses fisika (multi konsep).						
16	UAS					150	
Total						2.400	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas (Mandiri dan Kelompok) 4. Presentasi	1. UTS 2. Kuis dan demo alat satu konsep	1. Rancangan dan demo alat multi konsep (Individu) 2. UAS
BOBOT (%)	40	25	35

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

22. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)

23. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahhan, Praktek laboratorium, Praktek workshop)

24. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester

2. Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+

81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.
NIP. 196012311986031021

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika
Mata Kuliah : Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran
Kode : PED1506
Semester : 3(tiga)
Sks : 3 sks
Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

g. CP. Sikap :

10. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa

- 11. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
 - 12. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
- h. CP. Pengetahuan :
- 7. Menguasai prinsip-prinsip penilaian dalam pembelajaran fisika untuk menganalisis kesulitan dan keberhasilan belajar siswa (melalui diagnosis, formatif, dan sumatif) serta memanfaatkan hasilnya untuk merancang pembelajaran Fisika sesuai karakteristik siswa
- c. CP. Keterampilan Umum :
- 5. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
- e. CP. Keterampilan Khusus :
- 1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktivitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
 - 2. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif yang telah teruji

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mempelajari teori penilaian dalam pendidikan, Penilaian Berbasis Kelas, berbagai asesmen dalam pembelajaran sains (Fisika), dan penilaian tes dan non tes

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mampu membedakan antara pengukuran, penilaian, dan evaluasi	*Pengertian pengukuran, penilaian, dan evaluasi *Hubungan antara pengukuran, penilaian, dan evaluasi *Fungsi dan peranan penilaian dalam pendidikan *Fungsi dan peranan evaluasi dalam pendidikan	1. Menyebutkan perbedaan antara pengukuran, penilaian (asesmen), dan evaluasi. 2. Menggambarkan hubungan antara pengukuran, penilaian, dan evaluasi 3. Menjelaskan fungsi dan peranan penilaian dalam pendidikan 4. Menjelaskan fungsi dan peranan evaluasi dalam pendidikan	Diskusi	Membuat ringkasan tentang pengukuran, penilaian, dan evaluasi Diskusi tentang perbedaan antara pengukuran, penilaian, dan evaluasi	510 menit	Arikunto. 2005. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
2	Mampu menjelaskan pengertian dan fungsi penilaian berbasis kelas (PBK)	*Pengertian penilaian berbasis kelas *Fungsi dan peranan penilaian berbasis kelas *Prinsip umum dan khusus PBK * Karakteristik penilaian berbasis kelas * Dasar penilaian berbasis kelas * Jenis penilaian berbasis kelas	1. Menjelaskan pengertian penilaian berbasis kelas 2. Menjelaskan fungsi dan peran penilaian berbasis kelas 3. Menjelaskan prinsip-prinsip penilaian berbasis kelas	Diskusi	Membuat ringkasan tentang pengertian dan fungsi penilaian berbasis kelas (PBK) Diskusi tentang pengertian dan fungsi penilaian berbasis kelas (PBK)	510 menit	Hatta, M. & Sumarna Surapranata, 2004. Penilaian Portofolio. Bandung : Pt Remaja Rosdakarya
3	Mampu	* Fungsi dan tujuan	4. Menjelaskan keunggulan	Diskusi	Membuat	510 menit	Hatta, M. &

	menjelaskan pengertian dan fungsi penilaian berbasis kelas (PBK)	penilaian portofolio * Prinsip penilaian portofolio * Karakteristik penilaian portofolio * Keunggulan dan kelemahan penilaian portofolio	dan kelemahan penilaian portofolio		ringkasan tentang fungsi, tujuan penilaian portofolio, prinsip penilaian portofolio, karakteristik penilaian portofolio, keunggulan dan kelemahan penilaian portofolio Diskusi tentang fungsi, tujuan penilaian portofolio, prinsip penilaian portofolio, karakteristik penilaian portofolio, keunggulan dan kelemahan penilaian portofolio		Sumarna Surapranata, 2004. Penilaian Portofolio. Bandung : Pt Remaja Rosdakarya
4	Mampu menjelaskan pengertian dan fungsi penilaian berbasis kelas (PBK)	* Penentuan tujuan portofolio * Penentuan isi portofolio * Kriteria penilaian portofolio * Format penilaian portofolio * Koleksi, Seleksi,	5. Menjelaskan tahapan penilaian portofolio	Diskusi	Membuat ringkasan tentang penentuan tujuan portofolio, penentuan isi portofolio, kriteria penilaian portofolio,	510 menit	Hatta, M. & Sumarna Surapranata, 2004. Penilaian Portofolio. Bandung : Pt Remaja Rosdakarya

		Refleksi,Perte-muan, dan Koneksi			format penilaian portofolio, koleksi, seleksi, refleksi, perte- muan, dan koneksi Diskusi tentang penentuan tujuan portofolio, penentuan isi portofolio, kriteria penilaian portofolio, format penilaian portofolio, koleksi, seleksi, refleksi, perte- muan, dan koneksi		
5	Memahami Hasil Belajar dan Proses Belajar-mengajar Sebagai Objek Penilaian	* Hasil belajar ranah kognitif * Hasil belajar ranah afektif * Hasil belajar ranah psikomotor	1. Menjelaskan tipe hasil belajar dalam ranah kognitif 2. Memberikan masing- masing 2 contoh hasil belajar IPA atau fisika pada setiap tipe hasil belajar ranah kognitif	Diskusi	Membuat ringkasan tentang hasil belajar sebagai objek penilaian Diskusi tentang hasil belajar sebagai objek penilaian	510 menit	Arikunto. 2005. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara Sudjana,N. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya

							Zainul, A. & Noehi Nasoetion. 1993. Penilaian Hasil Belajar. Jakarta: PAU Dirjen Dikti
6	Memahami Hasil Belajar dan Proses Belajar-mengajar Sebagai Objek Penilaian	* Dimensi penilaian proses belajar-mengajar * Kriteria dalam menilaia proses belajar-mengajar * Sumber data dan teknik pengumpulannya	1. Menjelaskan dimensi penilaian proses belajar-mengajar 2. Menjelaskan cara merancang asesmen aktivitas siswa dalam pembelajaran	Diskusi	Membuat ringkasan tentang dimensi penilaian proses belajar-mengajar, kriteria dalam menilaia proses belajar-mengajar, sumber data dan teknik pengumpulannya Diskusi tentang dimensi penilaian proses belajar-mengajar, kriteria dalam menilaia proses belajar-mengajar, sumber data dan teknik pengumpulannya	510 menit	Sudjana,N. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya
7	Mampu menjelaskan berbagai asesmen	* Menilai ide-ide ilmiah * Menilai keterampilan proses IPA dan sikap	1.Menjelaskan cara mengases ide-ide ilmiah siswa	Diskusi	Membuat ringkasan tentang menilai	510 menit	Harlen,W.1992. The Teaching of Science.

	dalam pembelajaran sains(Fisika)	ilmiah	2. Menjelaskan cara mengases keterampilan proses dan sikap ilmiah		ide-ide ilmiah, keterampilan proses IPA, dan sikap ilmiah Diskusi tentang menilai ide-ide ilmiah, keterampilan proses IPA, dan sikap ilmiah		London: David Fulton Publisher
8	UTS					510 menit	
9	Mampu membedakan penilaian tes dan non tes, serta merancanganya	* Pengertian tes * Persyaratan tes * Ciri-ciri tes yang baik * Tes uraian * Tes objektif	1. Menjelaskan keunggulan dan kelemahan tes uraian 2. Menjelaskan keunggulan dan kelemahan tes objektif	Diskusi	Membuat ringkasan tentang teori tes Diskusi tentang teori tes	510 menit	Arikunto. 2005. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara Sudjana,N. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya Zainul, A. & Noehi Nasoetion. 1993. Penilaian Hasil Belajar. Jakarta: PAU Dirjen Dikti

10 dan 11	Mampu membedakan penilaian tes dan non tes, serta merancang nya	* Tes uraian * Tes objektif * Rubrik penilaian * Skoring	3. Mengkonstruksi tes hasil belajar	Diskusi	Mengkontruksi tes hasil belajar Diskusi tentang tes hasil belajar	510 menit	Arikunto. 2005. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara Sudjana,N. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya Zainul, A. & Noehi Nasoetion. 1993. Penilaian Hasil Belajar. Jakarta: PAU Dirjen Dikti
12	Mampu membedakan penilaian tes dan non tes, serta merancang nya	* Validitas butir, tingkat kesukaran, daya beda, Efektivitas Distraktor, dan reliabilitas	4. Analisis hasil uji-coba tes hasil belajar	Diskusi	Menganalisis hasil uji-coba tes hasilbelajar Diskusi tentang hasil uji-coba tes hasilbelajar	510 menit	Arikunto. 2005. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara Sudjana,N. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung:

[illegible]

	menit	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas kelompok 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C

40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

2. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

V. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Statistika Lanjut untuk Penelitian Pendidikan
Kode Mata Kuliah	: FIS 1544
Semester	: V
SKS	: 2
Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. I Wayan Sadia, M.Pd.

VI. DESKRIPSI MATA KULIAH

Penguat Operasional (Op-Amp): Penguat beda (*difference amplifier*), Penguat operasional (Op-Amp) ideal, Op-Amp real), Rangkaian hitung analog (rangkaian pengubah tanda, rangkaian pengubah skala, rangkaian penguat tak membalik, rangkaian pengubah fasa, dan rangkaian penjumlah, Op-Amp sebagai rangkaian integrator, Op-Amp sebagai rangkaian diferensiator, Op-Amp sebagai rangkaian pembanding, Rangkaian filter aktif (Low-pass filter, High-pass filter, Band-pass filter, Band-reject filter, Butterworth filter, Rangkaian osilator (osilator gelombang sinus, osilator gelombang persegi dan segi tiga, osilator gelombang tangga, dan penyearah presisi. **Elektronika Digital:** sistem bilangan (biner, oktalesimal, heksadesimal), gerbang logika dasar (AND, OR, NOT, NAND, EXOR, EXNOR), Hukum-hukum aljabar Boole, Karnaugh map. Rangkaian logika kombinasi (rangkaian pembanding satu bit dan dua bit, rangkaian penjumlah half adder dan full adder), Multivibrator: mono stabil multivibrator, astabil multivibrator, bistabil multivibrator (SR-Flip-Flop, Clock SR Flip-Flop, JK Flip-Flop, master slave JK Flip-Flop, D Flip-Flop, T Flip-Flop). Rangkaian pencacah (rangkaian pencacah sinkron modulo-6, modulo-8, modulo-10, rangkaian pencacah tak sinkron modulo-6, modulo-8, modulo-10). Rangkaian register (serial in-serial out, serial in-paralel out, paralel in-serial out, paralel in-paralel out).

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

E. CP SIKAP DAN TATA NILAI

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara

4. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
5. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
6. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
7. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
8. Menginternalisasi semangat kemandirian,

F. CP PENGETAHUAN

1. Menguasai konsepsi, dan prinsip –prinsip, dalil, dan teori rangkaian penguat operasional (Op-Amp).
2. Menguasai karakteristik dan kegunaan Op-Amp dalam berbagai rangkaian elektronika.
3. Menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip elektronika digital.
4. Menguasai karakteristik dari komponen-komponen elektronika digital.
5. Memahami berbagai bentuk dan fungsi rangkaian elektronika digital.

G. CP KETERAMPILAN UMUM

1. Mampu memilih desain rangkaian Op-Amp sesuai dengan kebutuhan dalam kehidupan masyarakat
2. Mampu menggambar dan menjelaskan prinsip kerja suatu rangkaian Op-Amp.
3. Mampu melakukan prosedur dalam merancang suatu rangkaian digital.
4. Mampu menggambar dan menjelaskan prinsip kerja suatu rangkaian digital
5. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan pemikiran logis, kritis, analitis, dan inovatif dalam mendisain suatu rangkaian elektronika.

H. CP KETERAMPILAN KHUSUS

1. Memiliki keterampilan dalam merancang dan mewujudkan Op-Amp sebagai rangkaian hitung analog, rangkaian filter aktif, rangkaian osilator, dan rangkaian penyearah presisi.
2. Terampil dalam memilih komponen-komponen dalam mewujudkan rangkaian Op-Amp.

3. Memiliki kemampuan dan keterampilan dalam mewujudkan berbagai rangkaian elektronika digital.
4. Memiliki keterampilan dalam menentukan komponen-komponen elektronika digital guna mewujudkan suatu rangkaian digital secara tepat dan akurat.

VIII. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka mg ke	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Metode/ Strategi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	A 1, 2, 4, 5, 6, 7 B 1, 2 C 1 D1	1.Menjelaskan karakteristik Op-Amp ideal 2.Menjelaskan karakteristik Op-Amp real 3.Terampil memasang tegangan offset	Penguat operasional (OP-Amp): 1.Op-Amp ideal 2.Op-Amp real 3.Pemasangan tegangan offset	Ekspositori , diskusi-tanya jawab, dan latihan serta penugasan kelompok dan individu	Mengkaji karakteristik Op-Amp. Ideal dan Real Berlatih memasang tegangan off-set.	3x 170 menit	Buku teks (1), (2) dan (3)
2-3	A 2, 3, 4, 6,7,8 B 1,2 C1, 2, 5 D1, 2,	1.Menguasai konsepsi, dan prinsip –prinsip, dan dalil Op-Amp sebagai rangkaian hitung analog 2.Mampu memilih komponen-komponen dalam merancang rangkaian hitung analog	Rangkaian hitung analog 1.Op-Amp sebagai unsur rangkaian pengubah tanda 2.Op-Amp sebagai unsur rangkaian pengubah skala 3.Op-Amp sebagai	Ekspositori , diskusi, latihan dan penugasan kelompok dan individu	Mengkaji konsep dan prinsip-prinsip rangkaian hitung analog Menganalisis komponen-komponen rangkaian hitung analog	6 x 170 menit	Buku teks (1), (2)dan (3)

		3. Terampil menggambar rangkaian hitung analog 4. Mampu menjelaskan cara kerja rangkaian hitung analog	unsur rangkaian penguat tak membalik 4. Op-Amp sebagai unsur rangkaian pengubah fasa 5. Op-Amp sebagai rangkaian penjumlah 6. Op-Amp sebagai rangkaian integrator 7. Op-Amp sebagai rangkaian deferensiator 8. Op-Amp sebagai rangkaian pembanding		Latihan mendisain dan menggambar rangkaian hitung analog		
4-5	A 1, 3, 4, 5, 6, 8 B 1, 2 C 1, 2, 5 D 1, 2,	1. Menguasai konsepsi, dan prinsip –prinsip, dan dalil Op-Amp sebagai rangkaian filter aktif 2. Mampu memilih komponen-komponen dalam merancang rangkaian filter aktif 3. Terampil menggambar rangkaian filter aktif 4. Mampu menjelaskan cara kerja rangkaian	Rangkaian filter aktif 1) Low-pass filter 2) High-pass filter 3) Band-pass filter 4) Band-reject filter 5) Butterworth filter	Ekspositori , diskusi, latihan dan penugasan kelompok dan individu	Mengkaji konsep dan prinsip-prinsip rangkaian filter aktif Menganalisis komponen-komponen rangkaian filter aktif Latihan mendisain dan menggambar rangkaian filter aktif	6 x 170 menit	Buku teks (1), (2) dan (3)

		Filter aktif					
6 - 7	A1, 3, 4, 6, 7,8 B1,2 C1,2, 5 D1, 2	1.Menguasai konsepsi, dan prinsip –prinsip, dan dalil Op-Amp sebagai rangkaian osilator 2.Mampu memilih komponen-komponen dalam merancang rangkaian osilator 3.Terampil menggambar rangkaian osilator 4. Mampu menjelaskan cara kerja rangkaian Osilator 5.Terampil menggambar dan mewujudkan rangkaian penyearah presisi	Op-Amp sebagai Rangkaian Osilator 1.Rangkaian osilator gelombang sinus 2.Rangkaian osilator gelombang persegi dan segi tiga 3.Rangkaian osilator gelombang tangga 4.Rangkaian penyearah presisi	Ekspositori , diskusi, latihan dan penugasan kelompok dan individu	Mengkaji konsep dan prinsip-prinsip rangkaian filter aktif Menganalisis komponen-komponen rangkaian filter aktif Latihan mendisain dan menggambar rangkaian filter aktif	6 x 170 menit	Buku teks (1), (2) dan (3)
8	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS
9	A1, 2, 4, 5, 6, 7 B3, 4 C3, 4	1.Menggambar simbol gerbang logika dasar 2.Menjelaskan prinsip kerja gerbang logika dasar 3.Membuat tabel kebenaran gerbang logika dasar	1.Gerbang Logika Dasar: AND, OR, NOT, NAND, NOR, EXOR, EXNOR Gerbang NAND sebagai gerbang	Ekspositori , diskusi kelompok, latihan dan penugasan individual	Mengkaji konsep dan karakteristik gerbang logika dasar Berlatih menggambar dan membuat tabel kebenaran gerbang	3x 170 menit	Buku teks (1) , (2) dan (4)

		4.Membuat AND, OR, NOT, EXOR, EXNOR dengan menggunakan NAND	universal		logika dasar Latihan membuat gerbang AND, NOT, OR, EXOR, dan EXNOR dengan menggunakan gerbang NAND		
10	A1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 B3, 5 C3, 4 D3	1.Menjelaskan sistem bilangan biner, oktadesimal, heksadesimal, dan BCD 1. Mengubah suatu bilangan biner ke sistem bilangan lainnya 2. Menguasai hukum-hukum Aljabar Boole dan menerapkannya dalam merancang rangkaian logika	1.Sistem bilangan: 1) bilangan biner, 2) okta decimal, 3) hexa decimal, dan 4) binary code decimal (BCD) 2) Hukum-hukum aljabar Boole	Ekspositori , diskusi, dan penugasan individu dan kelompok	Mengkaji konsep system bilangan Mengkaji hukum-hukum aljabar Boole Berlatih mengubah suatu besara bilangan biner menjadi bentuk system bilangan okta, hexa, dan BCD Latihan m Menerapkan hukum-hukum aljabar Boole dan merancang rangkaian logika	3 x 170 ment	Buku teks (1), (2) dan (4)
11	A1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 B3, 5	1.Menjelaskan sifat-sifat rangkaian pembanding satu bit	Rangkaian Logika Kombinasi: 1. Rangkaian	Ekspositori , diskusi, latihan,	Mengkaji konsep dasar, rangkaian pembanding dan	3x170 menit	Buku teks (1), (2) dan (4)

	C3, 4 D3, 4	2. Merancang & menggambar rangkaian pembanding satu bit 3. Menjelaskan sifat-sifat rangkaian pembanding dua bit 4. Merancang & menggambar rangkaian pembanding dua bit untuk: * $A_1 A_2 > B_1 B_2$ * $A_1 A_2 = B_1 B_2$ * $A_1 A_2 < B_1 B_2$ 5. Menjelaskan sifat-sifat rangkaian Half Adder dan Full Adder 6. Mendisain & menggambar Half Adder hanya dengan gerbang NAND 7. Mendisain & menggambar Full Adder hanya dengan gerbang NAND	pembanding (komparator (satu bit dan dua bit)) 2. Rangkaian penjumlah (Half Adder, dan Full Adder)	penugasan individu, dan kelompok	rangkaian penjumlah melalui ekspositori, diskusi. Berlatih mendisain rangkaian pembanding satu bit dan dua bit Berlatih mendisain rangkaian Half adder dan Full Adder.		
12 - 13	A1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	1. Mendisain dan menggambar	Multivibrator:	Ekspositori, diskusi,	Mengkaji konsep dasar dan prinsip	6 x 170 menit	Buku teks (1), (2), dan (4)

	B3, 4, 5 C3, 4, 5 D3, 4	rangkaian mono stabil multivibrator (MSMV) 2.Menjelaskan prinsip kerja MSMV 3.Mendisain dan menggambar rangkaian astabil multi-vibrator (ASMV) 4.Menjelaskan prinsip kerja ASMV 5.Mendisain dan menggambar rangkaian bistabil multivibrator (BSMV) atau Flip- Flop 6.Menjelaskan prinsip kerja SR-FF dan menentukan tabel kebenarannya 7.Menjelaskan prinsip kerja JK-FF dan menentukan tabel kebenarannya 8.Menjelaskan prinsip kerja Jk-FF dan menentukan tabel kebenarannya D-FF 9.Menjelaskan prinsip	1.Mono stabil multivibrator (MSMV) 2.Astabil multiibrator (ASMV) 3.Bistabil multi- vibrator (BSMV): 1) SR-FF 2) JK-FF 3) Master slave JK- FF 4) D-FF 5) T-FF	latihan, penugasan individu, dan kelompok	kerja rangkaian MSMV dan ASMV Mengkaji konsep dasar dan table kebenaran rangkaian SR-FF, JK-FF, Master Slave JK-FF, D- FFdan T-FF melalui ekspositori, dan diskusi. Berlatih mendisain rangkaian JK-FF menggunakan gerbang NAND		

		kerja T-FF dan menentukan tabel kebenarannya					
14	A1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 B3, 4, 5 C3, 4, 5 D3, 4	1. Menjelaskan prinsip kerja rangkaian pencacah sinkron modulo-6 2. Mendisain dan menggambar rangkaian pencacah sinkron modulo-8 3. Menjelaskan prinsip kerja rangkaian pencacah sinkron modulo-10 4. Mendisain dan menggambar rangkaian pencacah tak sinkron modulo-6 5. Menjelaskan prinsip kerja rangkaian pencacah tak sinkron modulo-8 6. Mendisain dan menggambar rangkaian pencacah tak sinkron modulo-10	Rangkaian Pencacah: 1. Rangkaian pencacah sinkron modulo-6, modulo-8, modulo-10. 2. Rangkaian pencacah tak sinkron modulo-6, modulo-8, modulo-10.	Ekspositori , diskusi, latihan, penugasan individu, dan kelompok	Mengkaji konsep dan prinsip kerja rangkaian pencacah melalui ekspositori, dan diskusi Berlatih merancang rangkaian pencacah sinkron dan tak sinkron	3 x 170 enitm	Buku teks (1), (2), dan (4)
15	A1, 2, 3, 5,	1. Menggambar	Rangkaian	Ekspositori	Mengkaji konsep	3 x 170	Buku teks (1),

	6, 7, 8 B3, 4, 5 C3, 4, 5 D3, 4	dan menjelaskan prinsip kerja rangkaian register Serial-In Serial-Out (SISO) 2. Menggambar dan menjelaskan prinsip kerja rangkaian register Serial-In Paralel-Out (SIPO) 3. Menggambar dan menjelaskan prinsip kerja rangkaian register paralel in- serial out (PISO) 4. Menjelaskan prinsip kerja rangkaian register Paralel-In Paralel-Out (PIPO)	Register: 1. Rangkaian register serial in-serial out. 2. Rangkaian register serial in-paralel out. 3. Rangkaian register paralel in-serial out. 4. Rangkaian register paralel in-paralel out.	, diskusi, latihan, penugasan individu, dan kelompok	dan prinsip kerja rangkaian register melalui ekspositori, dan diskusi Berlatih merancang rangkaian register: SISO, SIPO, PISO, dan PIPO	menit	(2), dan (4)
16	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, Workshop, Proyek)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

2. Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Referensi:

1. Hill Frederick J & Peterson, Gerald R. (198). *Switching Theory and Logical Design*. New York: John Wiley & Sons
2. Millman, Jacob & Halkias, Cristos C. (1972) *Integrated Electronics: Analog and Digital Circuits and System*
Tokyo: Mc. Graw-Hill International Book Company.
3. Sadia, Wayan. (1992). *Diktat Penguat Operasional*. Singaraja: FKIP UNUD
4. Sadia, Wayan. (2005). *Diktat Elektronika Digital*. IKIP Negeri Singaraja

Mengetahui, Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah

R P S

VI. IDENTITAS MATA KULIAH

1. Program Studi	: Pendidikan Fisika
2. Mata Kuliah	: Matriks dan Ruang Vektor
3. Kode	: FIS1520
4. Semester	: V
5. SKS	: 3
6. Persyaratan	: Fisika Matematika 1 dan Fisika Matematika 2

VII. CP MATA KULIAH

1. Menganalisis berbagai aplikasi konsep ruang vektor dalam kasus-kasus fisika matematika
2. Menganalisis berbagai aplikasi konsep operator fisika dalam kasus-kasus fisika matematika
3. Menganalisis fungsi formulasi nilai eigen dan vektor eigen dalam fisika dalam memecahkan masalah-masalah fisika
4. Menganalisis fungsi matriks dalam mekanika klasik dan mekanika kuantum

VIII. DSKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Matriks dan Ruang Vektor yang diprogramkan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Semester V bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu menganalisis berbagai aplikasi konsep-konsep Matriks dan Ruang Vektor dalam memecahkan berbagai persoalan fisika matematik. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup: Definisi Ruang Vektor, Persyaratan Ruang Vektor, Ketergantungan Linear Vektor, Dimensi dan Basis, Lambang-Lambang Kronecker dan Penerapannya, Operasi-Operasi Aljabar di Ruang Vektor, Metode Pengortogonalan Gramm Schmidt, Ketidaksamaan Schwarz, Definisi Operator, Operator Linear, Representasi Matriks, Definisi Nilai Eigen dan Vektor Eigen, Cara Menentukan nilai Eigen, Vektor Eigen dan Sifat-Sifatnya, Pendiagonalan Matriks Wakilan, Vektor-Vektor Eigen Operator Komute, Reduksi Persamaan Defferensial Terkopel terhadap Masalah Nilai Eigen, Matriks Rotasi, Matriks-Matriks Spin Pauli, Matriks-Matriks Dirac, Matriks Wakilan Sebuah Operator.

IX. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Menganalisis berbagai aplikasi	Definisi Ruang Vektor, Persyaratan Ruang Vektor,	6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan	6. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep	7. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan	12×50	1, 3, 4, 5, 7

	konsep ruang vektor dalam kasus-kasus fisika matematika	Ketergantungan Linear Vektor, Dimensi dan Basis, Lambang-Lambang Kronecker dan Penerapannya, Operasi-Operasi Aljabar di Ruang Vektor, Metode Pengortogonalan Gramm Schmidt, Ketidaksamaan Schwarz	menganalisis berbagai aplikasi konsep ruang vektor, persyaratan ruang vektor, ketergantungan linear vektor 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep dimensi dan basis, lambang-lambang Kronecker dan penerapannya, operasi-operasi aljabar di ruang vektor 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep metode pengortogonalan Gramm Schmidt dan Ketidaksamaan Schwarz	ruang vektor, persyaratan ruang vektor, ketergantungan linear vektor dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 7. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep dimensi dan basis, lambang-lambang Kronecker dan penerapannya, operasi-operasi aljabar di ruang vektor dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 8. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep metode pengortogonalan Gramm Schmidt dan Ketidaksamaan Schwarz dalam berbagai aplikasinya	masalah 8. Asesmen Otentik 9. Asesmen Portfolio kelompok 10. Asesmen Portfolio individual 11. Tes tulis		

				dalam fisika			
2	Menganalisis berbagai aplikasi konsep operator fisika dalam kasus-kasus fisika matematika	Definisi Operator dalam fisika matematika, Operator Linear, Representasi Matriks wakil dalam fisika matematika	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep operator dalam fisika matematika 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep operator linear dalam fisika 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep representasi matriks wakil dalam fisika matematika	5. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep operator dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 6. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep operator linear dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 7. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep representasi matriks wakil dalam berbagai aplikasinya dalam fisika	8. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 9. Asesmen Otentik 10. Asesmen Portfolio kelompok 11. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 3, 4, 5, 7
3	Menganalisis fungsi formulasi nilai eigen	Definisi Nilai Eigen dan Vektor Eigen, Cara	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan	15×50	4, 5, 6

	dan vektor eigen dalam fisika dalam memecahkan masalah-masalah fisika	Menentukan nilai Eigen, Vektor Eigen dan Sifat-Sifatnya, Pendiagonalan Matriks Wakilan, Vektor-Vektor Eigen Operator Komute, Reduksi Persamaan Defferensial Terkopel terhadap Masalah Nilai Eigen	menganalisis berbagai aplikasi konsep nilai eigen dan vektor eigen 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai cara menentukan nilai eigen, vektor eigen dan sifat-sifatnya 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep pendagonalan matriks wakilan 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep vektor-vektor eigen operator komute 5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan,	nilai eigen dan vektor eigen dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai cara menentukan nilai eigen, vektor eigen dan sifat-sifatnya dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep pendagonalan matriks wakilan dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep vektor-vektor eigen operator komute dalam berbagai aplikasinya dalam	masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio indivedual		

			mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep reduksi persamaan defferensial terkopel terhadap masalah nilai eigen	5. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep reduksi persamaan defferensial terkopel terhadap masalah nilai eigen dalam berbagai aplikasinya dalam fisika			
4	Menganalisis fungsi matriks dalam mekanika klasik dan mekanika kuantum	Matriks Rotasi, Matriks-Spin Pauli, Matriks-Dirac, Matriks Wakilan Sebuah Operator.	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep matriks rotasi 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep Matriks-Matriks Spin Pauli 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep matriks rotasi dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep Matriks-Matriks Spin Pauli dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis aplikasi	4. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 5. Asesmen Otentik 6. Asesmen Portfolio kelompok 12. Asesmen Portfolio individual	9×50	1, 2, 3, 4,5, 6, 7

			menganalisis berbagai aplikasi konsep Matriks-Matriks Dirac. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep matriks wakilan sebuah operator.	konsep Matriks-Matriks Dirac dalam berbagai aplikasinya dalam fisika 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep matriks wakilan sebuah operator dalam berbagai aplikasinya dalam fisika			

X. PENILAIAN

4. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)
5. Penilaian produk (40%)(Pemecahan masalah secara kelompok, Pemecahan masalah secara individu)
6. Acuan Penilaian

SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C

40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
85 - 100	4	A
82 - 84	3,75	A-
79 - 81	3,25	B+
75 - 78	3,00	B
72 - 74	2,75	B-
69 - 71	2,25	C+
65 - 68	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

1. Arfken, G. 1985. *Mathematical methods for physicist*. 3rd edition. New York: Academic Press, Inc.
2. Boas, M. L. 1983. *Mathematical methods in the physical sciences*. 2nd edition. New York: John Wiley & Sons.
3. Bradbury, T. C. 1984. *Mathematical methods with application to problems in the physical sciences*. New York: John Wiley & Sons.
4. Butcov, E. 1973. *Mathematical physics*. Reading: Addison Wesley Publishing Company.
5. Joshi, A. W. 1984. *Matrices and tensors in Physics*. 2nd Edition. New York: Wiley eastern Limited.
6. Santyasa, I W. 2016. *Matriks dan ruang vektor*. Singaraja: Undiksh Press.
7. Yariv, A. 1982. *An introduction to theory and application of quantum mechanics*. New York: John Wiley & Sons.

Mengetahui:

Singaraja, 19 Desember

2016

Ketua Program Studi,

Pengampu Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

Prof. Dr. I Wayan Santyasa,

M.Si

NIP 19630830 198803 2 002

NIP. 19611219 198702 1 001

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi

: Pendidikan Fisika

Mata Kuliah	: Listrik Magnet
Kode	: FIS1514
Semester	: 5 (lima)
Sks	: 3 sks
Prasayarat	: Fisika Dasar 3, Fisika Matematika 1, dan Fisika Matematika 2
Dosen Pengampu	: Drs. Rai Sujanem, M.Si

II. CP MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
- b. CP. Pengetahuan :
1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
 2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
 3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister

c. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktivitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mempelajari teori dan konsep tentang Hukum Coulomb, Medan Listrik, Hukum Gauss, Potensial Listrik, Dipole Listrik, Multipol Listrik, Energi Listrik, Kerapatan Energi Listrik, Persamaan Laplace, Persamaan Poisson, Syarat Batas, Metode Bayangan, Metode Pemisahan Variabel, Bahan Dielektrik, Vektor Polarisasi, Arus Listrik, Persamaan Kontinuitas, Hukum Biot-Savart, Gaya Lorentz, Hukum Faraday, Hukum Lenz, Persamaan Maxwell

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian	Kemampuan Akhir Yg	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi

		Materi	diharapkan				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Memahami tentang vektor, skalar, aljabar, vektor, gradien.	Definisi-definisi aljabar vektor gradien	Menjelaskan pengertian besaran vektor, skalar. Menjelaskan penjumlahan, pengurangan, perkalian vektor. Menjelaskan pengertian Gradien.	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian besaran skalar, vektor. Dapat menjelaskan penjumlahan, pengurangan, perkalian vektor. Dapat menjelaskan pengertian gradien.	511 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
2	Memahami pengertian tentang integrasi vektor, Divergensi, curl	Integrasi vektor, Divergensi, curl	Menjelaskan pengertian integrasi vektor, Divergensi, curl	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang integrasi vektor. Dapat menjelaskan Divergensi. Dapat menjelaskan pengertian Curl	510 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
3	Memahami hukum Coulomb,	Hukum Coulomb Medan listrik Hukum Gauss	Menjelaskan pengertian hukum Coulomb.	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang hukum Coulomb	510 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid</i>

	medan listrik, hukum Gauss		Menjelaskan pengertian medan listrik. Menjelaskan pengertian hukum Gauss		Dapat menjelaskan pengertian medan listrik. Dapat menjelaskan hukum Gauss.		2.Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
4	Memahami potensial listrik, dipole listrik, multipole listrik, energi listrik, kerapatan energi listrik	Potensial listrik, dipole listrik, multipole listrik, energi listrik, kerapatan energi listrik	Menjelaskan pengertian potensial listrik, dipole listrik, multipole listrik, energi listrik, kerapatan energi listrik	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian potensial listrik dipole listrik, multipole listrik, energi listrik, kerapatan energi listrik	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
5	Memahami pengertian persamaan Laplace dan Poison, syarat batas, metode bayangan, metode pemisahan	Persamaan Laplace dan Poison, syarat batas. Metode bayangan. Metode pemisahan variabel	Menjelaskan pengertian persamaan Laplace dan Poison. Menjelaskan pengertian syarat batas. Menjelaskan	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang persamaan Laplace dan Poison. Dapat menjelaskan syarat batas. Dapat menjelaskan metode bayangan dan metode pemisahan variabel.	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga

	variabel.		pengertian metode bayangan dan metode pemisahan variabel				Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
6	Memahami bahan dielektrik, vektor polarisasi, muatan polarisasi, vektor perpindahan D	Bahan dielektrik Vektor polarisasi Muatan polarisasi Vektor perpindahan D	Menjelaskan pengertian bahan dielektrik, vektor polarisasi, muatan polarisasi, vektor perpindahan D.	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian tentang bahan dielektrik, vektor polarisasi, muatan polarisasi, vektor perpindahan D	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
7	Memahami pengertian arus listrik persamaan kontinuitas	Arus listrik Persamaan kontinuitas	Menjelaskan pengertian arus listrik. Menjelaskan pengertian persamaan kontinuitas	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang tentang arus listrik. Dapat menjelaskan pengertian persamaan kontinuitas	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha

8	UTS				-	510 menit	
9	Memahami hukum Biot-Savart. Memahami gaya Lorentz	Percobaan Oersted Hukum Biot-Savart Gaya Lorentz	Menjelaskan hukum Biot-Savart Menjelaskan pengertian Gaya Lorentz	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang hukum Biot-Savart. Dapat menjelaskan tentang gaya Lorentz.	510 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
10	Memahami pengertian potensial vektor. Memahami hukum ampere.	Potensial vektor Hukum Ampere	Menjelaskan pengertian potensial vektor. Menjelaskan pengertian hukum ampere	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian potensial vektor. Dapat menjelaskan pengertian hukum ampere.	510 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
11	Memahami pengertian momen dipole magnetik. Memahami	Momen dipole magnetik Potensial skalar	Menjelaskan pengertian momen dipole magnetik. Menjelaskan	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian momen dipole magnetik. Dapat menjelaskan	510 menit	Giancoli, Douglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga

	pengertian potensial sekalar		pengertian potensial sekalar		pengertian tentang potensial sekalar		Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
12	Memahami pengertian magnetisasi. Memahami pengertian kutub magnetik. Memahami pengertian hukum ampere untuk H	Magnetisasi Kutub magnetik Hukum ampere untuk H	Menjelaskan pengertian magnetisasi, kutub magnetik, hukum ampere untuk H	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian magnetisasi, kutub magnetik, hukum ampere untuk H	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
13	Memahami pengertian bahan magnetik. Memahami pengertian histeresis	Bahan magnetik histeresis	Menjelaskan pengertian bahan magnetik. Menjelaskan pengertian histeresis.	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian bahan magnetik. Dapat menjelaskan pengertian histeresis	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007.

							Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
14	Memahami pengertian hukum faraday. Memahami pengertian hukum Lenz	Hukum faraday Hukum Lenz	Menjelaskan hukum Faraday. Menjelaskan hukum Lenz	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang hukum faraday. Dapat menjelaskan hukum lenz.	510 menit	Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
15	Memahami pengertian arus perpindahan. Memahami pengertian persamaan-persamaan Max Well. Memahami pengertian hukum kekekalan muatan	Arus perpindahan Persamaan-persamaan Max Well Hukum kekekalan muatan	Menjelaskan pengertian arus perpindahan. Menjelaskan pengertian persamaan-persamaan Max Well. Memahami pengertian hukum kekekalan muatan	Diskusi	Membuat ringkasan dan diskusi tentang pengertian arus perpindahan. Dapat menjelaskan pengertian persamaan-persamaan Max		Giancoli, Duglas C. 2001. <i>Fisika edisi kelima jilid 2</i> .Jakarta:Erlangga Resnick, Halliday. 1990. <i>Fisika Edisi Ketiga Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga Sujanem, R. 2007. Listrik Magnet. Modul Ajar pendidikan Fisika FMIPA Undiksha
16	UAS						

	Total	8.160 menit	

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas kelompok 6. Kuis 7. Ringkasan (individu)	1. UTS	UAS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-

86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 196308301988032002

Drs. Rai Sujanem, M.Si

NIP. 196410311992031002

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Laboratorium Fisika 4
Kode : FIS1527
Semester : 5 (lima)
Sks : 2sks
Prasyarat : Fisika Dasar 5, Fisika Modern, Laboratorium Fisika 1
Dosen Pengampu : Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd

II. CP MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 2. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
 3. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 4. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- b. CP. Pengetahuan :
1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
 2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
 3. Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), dan lingkungan sekitar
 4. Mampu mengelola sumberdaya dan aktivitas yang mencakup penyelenggaraan kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan secara komprehensif.
- c. CP. Keterampilan Umum :
1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang pendidikan fisika, berdasarkan hasil analisis informasi dan data

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan untuk memahami berbagai konsep, hukum dan prinsip dasar fisika Modern dan Astronomi serta mengembangkan ketrampilan praktikum fisika Modern dan Astronomi.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1 dan 2	Memahami percobaan efek fotolistrik dan mampu melakukan percobaan h/e	Efek fotolistrik Energi foton, Fungsi kerja, Energi kinetik elektron.	1.1 Mampu menjabarkan hubungan antara energi foton, fungsi kerja logam dan energi kinetik elektron. 1.2 Mampu menjelaskan perangkat alat percobaan h/e. 1.3 Mampu merangkai	- Diskusi - ekspe- rimen - Penugas an/proye k	- Menginterpretasi dan mengembangkan konsep efek fotolistrik melalui diskusi, dan tanya jawab. - Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok.	680 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran (CP)	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			alat percobaan h/e. 1.4 Mampu membaca hasil pengukuran alat percobaan h/e. 1.5 Mampu menganalisis data hasil percobaan 1.6 Mampu membuat grafik hubungan antara antara energi foton, fungsi kerja logam dan energi kinetik elektron. 1.7 Mampu menentukan konstanta h/e. 1.8 Mampu membuat kesimpulan 1.9 Mampu mengkomunikasikan hasil percobaan		• Merangkai alat percobaan h/e. • membaca hasil pengukuran alat percobaan h/e. • menganalisis data hasil percobaan • membuat grafik hubungan antara energi foton, fungsi kerja logam dan energi kinetik elektron. • Mengkemas dan mengimplementasikan substansi kajian dalam suatu makalah. • Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok		Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

3 dan 4	Memahami percobaan tetes minyak Milikan dan mampu melakukan percobaan tetes minyak milikan	Tetes minyak Milikan Hukum Stokes	2.1 Mampu menjelaskan tetes minyak Milikan 2.2 Mampu menjelaskan perangkat alat percobaan tets minyak Milikan 2.3 Mampu merangkai alat tetes minyak Milikan 2.4 Mampu membaca hasil pengukuran alat tetes minyak Milikan. 2.5 Mampu mengukur kecepatan naik yaitu pada saat plat dimuati dan kecepatan jatuh tetesan pada saat plat tidak dimuati. 2.6 Mampu menentukan muatan elektron dari tetes minyak. 2.7 Mampu membuat kesimpulan 2.8 Mampu mengkomunikasikan hasil percobaan	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan tanya jawab. • Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. • Merangkai alat percobaan tetes minyak milikan. • membaca hasil pengukuran alat percobaan tetes minyak Milikan. • menganalisis data hasil percobaan • Menganalisis data untuk menentukan muatan elektron dari tetes minyak. • Mengkemas dan mengimplementasikan substansi kajian dalam suatu makalah.. • Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok	680 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan

5 dan 6	Memahami percobaan difraksi Bragg dan mampu melakukan percobaan difraksi Bragg	Difraksi Bragg, Struktur kristal, Sinar X, Hukum Brewster	3.1 Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan Tanya jawab. 3.2 Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. 3.3 Merangkai alat percobaan alat difraksi Bragg. 3.4 membaca hasil pengukuran alat percobaan alat difraksi Bragg 3.5 menganalisis data hasil percobaan alat difraksi Bragg 3.6 melukis grafik intensitas relatif dari sinyal difraksi terhadap sudut gelombang datang . 3.7 menentukan jarak antara bidang-bidang kristal Bragg 3.8 Mengkemas dan mengimplementasikan substansi kajian dalam suatu makalah. 3.9 Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok.	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan tanya jawab. • Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. • Merangkai alat percobaan tetes minyak milikan. • membaca hasil pengukuran alat percobaan tetes minyak Milikan. • menganalisis data hasil percobaan • Menganalisis data untuk menentukan muatan elektron dari tetes minyak. • Mengkemas dan mengimplementasikan substansi kajian dalam suatu makalah.. • Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok	680 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

7	Memahami percobaan interferometer dan mampu melakukan percobaan interferometer	Interferensi cahaya Interferometer	4.1 Mampu menjelaskan interferometer 4.2 Mampu menjelaskan perangkat alat percobaan interferometer. 4.3 Mampu merangkai alat interferometer 4.4 Mampu membaca hasil pengukuran alat interferometer. 4.5 Mampu menganalisis data hasil percobaan alat 4.6 Mampu menentukan panjang gelombang cahaya berdasarkan perhitungan pola-pola interferensi (<i>fringes</i>) yang teramati. 4.7 Mampu membuat kesimpulan. 4.8 Mampu mengkomunikasikan hasil percobaan	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan tanya jawab. • Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. • Merangkai alat percobaan interferometer. • membaca hasil pengukuran alat percobaan interferometer • menganalisis data hasil percobaan • menentukan panjang gelombang cahaya berdasarkan perhitungan pola-pola interferensi (<i>fringes</i>) yang teramati. • Mengkemas dan mengimplementasikan substansi kajian dalam suatu makalah. • Mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok.	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.
8	UTS					340 menit	

9	Memahami percobaan e/m dan mampu melakukan percobaan e/m	Percobaan e/m Gerak partikel bermuatan dalam medan magnet Gaya Lorentz	5.1 Mampu menjelaskan gerak partikel bermuatan dalam medan magnet 5.2 Mampu menjelaskan perangkat alat percobaan e/m. 5.3 Mampu merangkai alat e/m. 5.4 Mampu membaca hasil pengukuran alat e/m r. 5.5 Mampu menganalisis data hasil percobaan alat e/m 5.6 Mampu menentukan besarnya pengaruh kecepatan elektron dan besarnya medan magnet terhadap lintasan elektron. 5.7 Mampu menentukan perbandingan e/m dengan perhitungan. 5.8 Mampu membuat kesimpulan. 5.9 Mampu mengkomunikasikan hasil percobaan	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan Tanya jawab. • Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. • Merangkai alat percobaan e/m. • membaca hasil pengukuran alat percobaan • menganalisis data hasil percobaan alat e/m. • menentukan besarnya pengaruh kecepatan elektron dan besarnya medan magnet terhadap lintasan elektron. • menentukan perbandingan e/m dengan perhitungan. • membuat kesimpulan. • mengkomunikasikan hasil percobaan	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

10 dan 11	Memahami sifat-sifat radiasi radioaktif dan mampu melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat-sifat radiasi radioaktif.	sifat-sifat radiasi radioaktif. Detektor radioaktif, Tabung Gieger Muller.	6.1 Mampu menjelaskan sifat-sifat radiasi radioaktif. 6.2 Mampu menjelaskan perangkat alat percobaan sifat-sifat radiasi radioaktif. 6.3 Mampu merangkai alat percobaan detektor radioaktif. 6.4 Mampu mengoperasikan detektor radioaktif. 6.5 Mampu membaca hasil percobaan. 6.6 Mampu menganalisis data hasil percobaan. 6.7 Mampu melukis grafik plateau. 6.8 Mampu menentukan karakteristik tegangan tabung Geiger-Muller. 6.9 Mampu membuat kesimpulan. 6.10 Mampu mengkomunikasikan hasil percobaan	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Menginterpretasi dan mengembangkan penalaran melalui diskusi, dan Tanya jawab. • Berinteraksi dalam kelompok dan antar kelompok. • Merangkai alat percobaan alat radioaktif. • mengoperasikan detektor radioaktif. • membaca hasil pengukuran alat percobaan detektor radioaktif. • menganalisis data hasil percobaan alat detektor radioaktif . • melukis grafik plateau. • menentukan karakteristik tegangan tabung Geiger-Muller. • membuat kesimpulan. • mengkomunikasikan hasil percobaan	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

12.	Memahami teknik mengukur besar bumi	Penerapan Hukum Kepler dan Hukum Newton untuk menentukan besaran astronomis	7.1 Melakukan percobaan ayunan sederhana 7.2 menentukan besarnya g 7.3 menganalisis grafik untuk menentukan besarnya jejari dan massa bumi	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek	• Merangkai alat dan melakukan percobaan ayunan sederhana • Melukis data percobaan ke dalam grafik T^2 fungsi l sehingga diperoleh gradien $= 4(\pi)^2/g$. • Menghitung nilai g berdasarkan grafik yang diperoleh • Menghitung jejari dan massa bumi	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

13	Mengamati Bintang Penunjuk Arah Utara dan Selatan	Pengenalan bintang dan rasi bintang di langit Selatan dan Utara	8.1 Mengamati benda-benda langit yang tampak di langit selatan dan utara 8.2 Mengamati bintang penunjuk arah selatan 8.3 Mengamati bintang penunjuk arah utara 8.4 Mengamati penampakan bulan dengan menggunakan teleskop	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek • Pengamatan di lapangan	• Mencermati rasi bintang centauri, Canopus, segitiga Selatan, Pleides (Kartika) • Mencermati Milky Way (Galaksi Bima Sakti) • Mencermati rasi bintang Crux (layang-layang) di langit selatan • Menentukan arah Selatan berdasarkan rasi crux • Mencermati rasi bintang Ursa Mayor di langit utara • Menentukan arah Utara berdasarkan rasi Ursa Mayor • Memperhatikan dengan cermat penampakan bulan dengan menggunakan teleskop	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

14	Mengamati Bintang dan Benda Langit lainnya pada musim panas (bulan Juni-Juli)	Gerak harian benda langit dan kedudukan rasi bintang di langit pada musim panas	9.1 Mengamati rasi bintang scorpio dan sekitarnya 9.2 Menganalisis bintang-bintang penyusun rasi scorpio 9.3 Mengamati dan menentukan benda-benda langit lainnya yang tampak di langit pada musim dingin (bulan Jan- Februari)	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek • Pengamatan di lapangan	• Melakukan pengamatan dengan cermat terhadap rasi bintang scorpio dengan menggunakan teleskop • Mengidentifikasi bintang-bintang yang menyusun rasi scorpio • Mengidentifikasi bintang-bintang disekitar rasi scorpio • Mencermati benda-benda langit lainnya (spt planet, meteor, dll) yang tampak bersamaan dengan kemunculan rasi scorpio	340 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.

15	Mengamati Bintang dan Benda Langit lainnya pada musim dingin (Jan – Feb)	Gerak harian benda langit dan kedudukan rasi bintang di langit pada musim dingin	10.1Mengamati rasi bintang orion dan sekitarnya 10.2Menganalisis bintang-bintang penyusun rasi orion 10.3Mengamati dan menentukan benda-benda langit lainnya yang tampak di langit pada musim dingin (bulan Jan- Februari)	• Diskusi • eksperimen • Penugasan/proyek • Pengamatan di lapangan	• Mencermati rasi bintang orion dengan menggunakan teleskop • Mengidentifikasi bintang-bintang yang menyusun rasi orion • Menidentifikasi bintang-bintang disekitar rasi orion • Mencermati benda-benda langit lainnya (spt planet, meteor, dll) yang tampak bersamaan dengan kemunculan rasi orion	150 menit	Buku Ajar Fisika lanjut (Fisika Modern, Fisika Inti, Listrik Magnet, dan Astronomi)., Pedoman Percobaan fisika lanjut dan Astronomi, Panduan dari masing-masing alat percobaan.
16	UAS					340 menit	
Total						5440 menit	

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, BOBOT)

KOMPONEN	INDIKATOR PENILAIAN PROSES		INDIKATOR PENILAIAN PODUK			
ASPEK	URAIAN	%	TES I	%	TES II	%
	1. Kehadiran	10	1. UTS	60	1. UAS	60
	1. Aktivitas dalam praktikum:					
	f. Ketepatan mensettig alat	20				
	g. Keaktifan dalam eksperimen	20				
	3. Presentasi Hasil Eksperimen					
	e. Penguasaan materi	15				
	f. Komunikasi dan niteraksi	15				

	g. Ketepatan materi presentasi	10			
	h. Media presentasi (ppt)	10			
BOBOT (%)	60		15		25

NB. Penilaian sikap inklude pada penilaian aktivitas dalam proses pembelajaran

.

Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Skala Lima” dengan rentang sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd
NIP. 196006221986032001

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Olimpiade
Kode	: FIS 1534
Semester	:
Sks	: 2 SKS
Prasyarat	: Fisika Dasar, Kalkulus I dan Kalkulus II, Fisika Matematika 1 dan 2 Mekanika
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

II. CP MATA KULIAH

CP sikap	7. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik 9. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
CP Pengetahuan	7. Menguasai konsep, hukum, dan teori fisika serta penerapannya.
CP Keterampilan Umum	7. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika. 8. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (<i>self regulation</i>), bermutu, dan

	terukur
CP Keterampilan Khusus	

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah-masalah tentang materi fisika yang dilombakan dalam ajang olimpiade fisika. Materi tersebut mencakup: 1) kinematika meliputi: (a) Gerak sepanjang garis lurus meliputi: gerak dengan percepatan konstan, gerak jatuh bebas, gerak relative dalam garis lurus; (b) gerak dalam bidang meliputi: deskripsi vektor tentang posisi, perpindahan, kecepatan, dan percepatan; (c) gerak peluru, dan (d) gerak melingkar beraturan; (e) gerak relative dalam bidang, 2) Dinamika mencakup: (a) hukum-hukum newton tentang gerak, mencakup percepatan sentripetal, (b) usaha dan energi meliputi: usaha dan hukum kekekalan energy, (b) hukum kekekalan energy, (c) daya, 3) Impuls dan momentum mencakup (a) Impuls dan kekekalan momentum, (b) gaya eksternal dan internal, (c) pusat massa, 3) mekanika benda tegar mencakup 1) kinematika meliputi: (a) rotasi dengan percepatan sudut tetap, (b) hubungan antara besaran-besaran linier dan besaran-besaran sudut, 4) dinamika benda tegar mencakup: statika, momen inersia dan torsi, 4) mekanika fluida mencakup (a) statika fluida meliputi: kerapatan, tekanan, mengapung, tegangan permukaan, hukum pascal, dan hukum Archimedes, (b) dinamika fluida meliputi: persamaan kontinuitas dan prinsip Bernoulli.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan akhir yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8

1 dan 2	Menguasai konsep-konsep kinematika gerak lurus dan menerapkannya dalam pemecahan masalah	Kinematika mencakup: Gerak sepanjang garis lurus meliputi: gerak dengan percepatan konstan, gerak jatuh bebas, gerak relative dalam garis lurus.	• Menganalisis fenomena fisika yang berkaitan dengan gerak sepanjang garis lurus dengan percepatan konstan, gerak jatuh bebas, dan gerak relatif. • Memecahkan soal-soal fisika tingkat tinggi (level olimpiade) tentang gerak lurus dengan percepatan tetap, gerak jatuh bebas, dan gerak relative.	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	4x50 men	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics</i>. Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics</i>. John Willey& Sons. Irodov, I.E.1988. <i>Problem in General Physic</i>. Mir Moscow: Publisher.
3 dan 4	Menguasai konsep-konsep kinematika gerak dalam bidang dan penerapannya dalam pemecahan masalah	Gerak dalam bidang meliputi: deskripsi vektor tentang posisi, perpindahan, kecepatan, dan percepatan; gerak peluru, gerak melingkar beraturan; dan gerak relative dalam bidang	• Medeskripsikan secara besaran-besaran gerak dalam bidang meliputi poisi, perpindahan, kecepatan, dan percepatan.	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	4x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics</i>. Seventh Edition. Australia:

			• Menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif gerak parabola. • Menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif gerak melingkar beraturan. • Menyelesaikan soal-soal gerak parabola. • Menyelesaikan soal-soal gerak melingkar.				Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics</i>. John Willey & Sons. Irodov, I.E. 1988. <i>Problem in General Physic</i>. Moscow: Mir Publisher .
5, 6 dan 7	Menguasai hukum-hukum Newton tentang gerak dan penerapannya dalam pemecahan masalah	Dinamika mencakup: hukum-hukum Newton tentang gerak, mencakup percepatan sentripetal; penerapan hukum-hukum Newton tentang gerak	• Menganalisis fenomena fisika yang berkaitan dengan hukum Newton I, II, dan III. • Menerapkan hukum-hukum Newton untuk menyelesaikan soal-soal level olimpiade tentang gerak lurus maupun gerak dalam bidang.	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	6x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics</i>. Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics</i>.

							John Willey& Sons. Irodov, I.E.1988. <i>Problem in General Physic.</i> Moscow:Mir Publisher
8			UTS				
9,10	Menguasai konsep Usaha dan Hukum Kekekalan Energi dan penerapannya dalam pemecahan masalah	Usaha dan hukum kekekalan energy, daya	1. Menganalisa secara kualitatif fenomena yang berkaitan dengan kekekalan energy 2. Menerapkan konsep usaha energy dan hukum kekekalan energy untuk menyelesaikan soal-soal tentang gerak	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	4x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics.</i> Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics.</i> John Willey& Sons.

							Irodov, I.E.1988. <i>Problem in General Physic</i>. Mir Moscow: Publisher.
11	Menguasai konsep Impuls dan Hukum Kekekalan Energi dan penerapannya dalam pemecahan masalah	Impuls dan kekekalan momentum	• Menganalisis fenomena yang berkaitan dengan hukum kekekalan momentum secara kualitatif dan kuantitatif . • Menerapkan hukum kekekalan momentum untuk menyelesaikan soal-soal level tinggi tentang gerak. • Menyelesaikan soal-soal level tinggi tentang pusat massa.	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	2x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics</i>. Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics</i>. John Willey&

							Sons. Irodov, I.E.1988. <i>Problem in General Physic.</i> Mir Moscow: Publisher.
12, 13, dan 14	Menguasai konsep Gerak rotasi benda tegar dan menerapkannya dalam pemecahan masalah	1. Menyelesaikan soal-soal level tinggi tentang kinematika benda tegar. 2. Menganalisis fenomena yang berkaitan dengan rotasi benda tegar. 3. Menerapkan konsep dan dinamika rotasi untuk memecahkan masalah tentang gerak.	Mekanika benda tegar mencakup: (1) kinematika meliputi: rotasi dengan percepatan sudut tetap, hubungan antara besaran-besaran linier dan besaran-besaran sudut, (2) dinamika benda tegar mencakup: statika, momen inersia dan torsi.	Cooperative Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	6x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics.</i> Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics.</i> John Wiley & Sons. Irodov, I.E.1988. <i>Problem in</i>

							<i>General Physic.</i> Mir Moscow: Publisher.
15	Menguasai konsep mekanika fluida menerapkannya dalam pemecahan masalah	Statika fluida meliputi: kerapatan, tekanan, mengpung, tegangan permukaan, hukum pascal, dan hukum Archimedes. Dinamika fluida meliputi: persamaan kontinuitas, prinsip Bernoulli. 1.	• Menganalisis fenomena yang berkaitan dengan statika fluida. • Menerapkan konsep-konsep dan prinsip statika fluida untuk memecahkan masalah. • Menganalisis fenomena yang berkaitan dengan dinamika fluida. • Menerapkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dinamika fluida untuk memecahkan masalah.	Coopertaive Problem Solving	Menyelesaikan soal-soal tingkat tinggi.	4x50 menit	Fowls, G.R. & Cassiday, G.L. 2005. <i>Analytical Mechanics</i>. Seventh Edition. Australia: Brooks/Cole. Haliday, D., Resnick & Jearl Walker. 2011. <i>Fundamental of Physics</i>. John Willey & Sons.

							Irodov, I.E.1988. <i>Problem in General Physic</i> . Mir Moscow: Publisher.
16				UAS			

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	11. Kehadiran 12. Aktivitas dalam proses pembelajaran 13. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Tugas (Klp) 5. Kuis	3. UTS	UAS
BOBOT (%)	60	15	25

B. Penilaian Proses (bobot 60 %)

25. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)

26. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan,)

27. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.

NIP.195901011984031003

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XXVII. IDENTITAS MATA KULIAH

ProdiStudi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Robotika
Kode	: FIS1535
Semester	: 5 (lima)
Sks	: 2 sks
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

- Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
- Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

b. CP. Pengetahuan:

- Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika robotika.
- Menguasai konsep fisika robotika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika robotika di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

- Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika.

d. CP. Keterampilan Khusus :

- Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktivitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika robotika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan untuk memahami hakekat teknologi robotika, sejarah perkembangan robotika, dasar-dasar fisika robotika, pemodelan robotika, simulasi robotika, contoh-contoh robotika, perancangan robotika, pemrograman robotika.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

[illegible]

	keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami dasar-dasar fisika robotika		menjelaskan cara kerja sistem kerja dinamik robotika				
5,6	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang pemodelan dan simulasi robotika.	• Model-model robotika • Model sistem kontrol cerdas robotika • Sensor • Aktuator	• Mampu menjelaskan pemodelan robotika. • Mampu menjelaskan simulasi robotika. • Mampu menjelaskan sistem kontrol robotika. • Mampu menjelaskan model-model sistem kontrol robotika. • Mampu menjelaskan model sistem kontrol cerdas robotika. • Mampu menjelaskan sistem sensor robotika. • Mampu menjelaskan sistem aktuator robotika.	Diskusi-informasi	Membuat catatan tentang pemodelan dan simulasi robotika.	300	
7,8	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan	• Mengenal bahasa pemrograman C. • Contoh-contoh program robotika dengan bahasa C.	• Mampu menggunakan program aplikasi bahasa C. • Mampu membuat	• Diskusi-Informasi • Praktikum	• Membuat catatan tentang bahasa pemrograman	300	

	tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang bahasa pemrograman robotika.	• Mengetahui bahasa pemrograman Code Vision AVR. • Cara menginstal aplikasi Code Vision AVR. • Contoh-contoh program robotika dengan aplikasi Code Vision AVR.	contoh program-program C sederhana • Mampu menggunakan aplikasi pemrograman robotika Code Vision AVR. • Mampu membuat contoh program-program robotika dengan Code Vision AVR.		robotika • .Membuat tugas tentang bahasa C • Membuat tugas tentang pemrograman robotika dengan Code Vision AVR.		
9	UTS					150	
10, 11	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang perancangan program robotika.			• Diskusi-Informasi • Praktikum	Membuat catatan tentang rancangan pemrograman robotika. Membuat tugas tentang rancangan pemrograman robotika Presentasi tentang rancangan pemrograman robotika..	300	
12, 13, 14, 15	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa			• Diskusi-Informasi	Membuat catatan tentang	600	

	2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistik dan berbudaya dalam memahami tentang pembuatan dan pemrograman robotika.			Praktikum	pemrograman robotika. Membuat tugas tentang pemrograman robotika Demonstrasi hasil robotika.		
16	UAS					150	
Total						2.400	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas (Mandiri dan Kelompok) 4. Presentasi 5. Kuis 6. Rancangan dan program robotika (Individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

28. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)

29. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek laboratorium, Praktek workshop)

30. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.
NIP. 196012311986031021

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XXVIII. IDENTITAS MATA KULIAH

ProdiStudi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Praktek Instalasi Listrik
Kode	: FIS1557
Semester	: 5 (lima)
Sks	: 2 sks
Prasayarat	: -
Dosen Pengampu	: Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

b. CP. Pengetahuan:

- d. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika instalasi listrik.
- e. Menguasai konsep fisika tentang instalasi listrik, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika tentang instalasi listrik di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

f. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktivitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika tentang instalasi listrik, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan untuk memahami Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) dan menerapkan konsep tegangan/ arus AC 1 fase dalam pemasangan instalasi sederhana rumah tangga.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1, 2, 3	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistic dan berbudaya dalam memahami tentang peraturan umum instalasi listrik dan mampu menerapkannya	- Keselamatan kerja, - Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) - Pengujian peralatan listrik - Simbol-simbol instalasi listrik - Gambar instalasi listrik	- Mampu menjelaskan tentang keselamatan kerja.. - Mampu menjelaskan tentang Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).. - Mampu menjelaskan cara pengujian peralatan listrik. - Mampu menjelaskan tentang symbol-simbol instalasi listrik. - Mampu menjelaskan tentang gambar instalasi listrik.	Diskusi-informasi	- Membuat catatan tentang peraturan instalasi listrik - Membuat catatan dan ringkasan tentang penerapan peraturan instalasi listrik	450	Bahan Kontrak (1), (2)
4,5,6	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan	- Komponen pokok instalasi listrik - Bahan-bahan pengantar listrik - Kontak listrik	Mampu menjelaskan tentang komponen-komponen	Diskusi-informasi	Membuat catatan tentang peralatan pendukung instalasi listrik.	450	

	tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistic dan berbudaya dalam memahami komponen-komponen peralatan instalasi listrik.	• Piting • Saklar • Pengaman atau Sekring • Peralatan pelindung dari hantaran listrik	pokok instalasi listrik. • Mampu menjelaskan tentang bahan-bahan pengantar listrik. • Mampu menyebutkan jenis-jenis kontak listrik. • Mampu menyebutkan jenis-jenis piting. • Mampu menyebutkan jenis-jenis saklar. • Mampu menjelaskan tentang pengaman atau sekring. • Mampu menjelaskan fungsi peralatan pelindung dari hantaran listrik		Membuat catatan tentang komponen-komponen peralatan instalasi listrik.		
7	UTS					150	
8, 9, 10, 11	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan	• Cara menentukan jumlah kawat atau kabel instalasi listrik • Instalasi saklar tunggal untuk dua lampu pijar	• Mampu menjelaskan pemodelan robotika. • Mampu	Diskusi-informasi Praktikum	Membuat catatan tentang penentuan jumlah kabel instalasi	600	

	tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistic dan berbudaya dalam memahami cara merangkai instalasi listrik sederhana sesuai yang direncanakan	• Instalasi kamar tidur • Instalasi untuk ruangan yang luas • Instalasi lampu pijar dengan saklar tunggal • Instalasi dua lampu pijar dengan saklar seri • Instalasi stop kontak. • Instalasi MCB	menjelaskan simulasi robotika. • Mampu menjelaskan sistem kobtrol robotika. • Mampu menjelaskan model-model sistem kobtrol robotika. • Mampu menjelaskan model sistem kobtrol cerdas robotika. • Mampu menjelaskan sistem sensor robotika. • Mampu menjelaskan sistem aktuator robotika.		Membuat catatan tentang instalasi saklar tunggal, seri, stop kontak, MCB		
12, 13, 14, 15	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya	• Gambaran umum prosedur pemasangan instalasi listrik • Pengawasan dan tanggung jawab • Jumlah titik beban pada rangkaian akhir • Kabel rumah dan kabel instalasi • Instalasi listrik rumah sederhana	• Mampu menjelaskan gambaran umum prosedur pemasangan instalasi listrik/ • Mampu menjelaskan tentang pengawasan dan tanggung jawab.	• Diskusi-Informasi • Praktikum	• Membuat catatan tentang gambaran umum instalasi listrik • .Membuat tugas tentang pengawasasn dan tanggung jawab • Membuat tugas tentang pemasangan	600	

	4. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang humanistic dan berbudaya dalam memahami tentang prosedur pemasangan instalasi listrik yang akan dilaksanakan.	• Daftar bahan instalasi listrik	• Mampu menghitung jumlah beban pada rangkaian akhir. • Mampu menghitung kabel rumah dan kabel instalasi. • Mampu menjelaskan instalasi listrik rumah sederhana • Mampu menjelaskan daftar bahan instalasi listrik.		instalasi rumah sederhana • Membuat catatan tentang daftar bahan dan cara menghitung pembiayaan instalasi listrik..		
16	UAS					150	
Total						2.400	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas (Mandiri dan Kelompok) 4. Presentasi 5. Kuis 6. Rancangan dan praktek instalasi listrik (Individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

31. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)

32. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahahan, Praktek laboratorium, Praktek workshop)

33. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.
NIP. 196012311986031021

XI. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Analisis data dengan SPSS
Kode	: FIS1542
Semester	: V
SKS	: 2
Persyaratan	: Statistik Dasar, Statistik Lanjut Penelitian Pendidikan

XII. CP MATA KULIAH

Memahami manfaat analisis nilai mising, Memahami manfaat analisis data outlier, Memahami manfaat analisis normalitas sebaran data, Memahami manfaat analisis homogenitas varian, Memahami manfaat analisis linieritas, Memahami manfaat analisis multikolieritas, Memahami manfaat analisis kluster, Memahami manfaat analisis faktor, Memahami manfaat analisis butir, Memahami manfaat analisis konsistensi internal butir dan tes, Memahami manfaat analisis diskriminan, Memahami manfaat Anova dan anacova 1 dan 2 jalan, Memahami manfaat manova dan manacova 1 dan 2 jalan, Memahami manfaat analisis korelasi dan regresi, Memahami manfaat analisis jalur.

XIII. DSKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Analisis Statistik dengan SPSS yang diprogramkan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Semester V bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu menunjukkan pemahaman teoretik dan praktik serta mengimplementasikan konsep-konsep statistik dalam analisis penelitian kuantitatif. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup Analisis-analisis data outlier, normalitas sebaran data, homogenitas, linieritas, multikolinieritas, kluster, faktor, butir, konsistensi internal, diskriminan, varian dan kovarian, manova dan mancova, korelasi dan regresi, jalur.

XIV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Memahami manfaat analisis nilai mising	Analisis nilai <i>mising</i>	9. Menjelaskan manfaat analisis nilai mising 10. Menunjukkan kemampuan analisis nilai mising secara akurat 11. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis nilai mising	9. Mendiskusikan manfaat analisis nilai mising 10. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis nilai mising pada data contoh 11. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis data mising 12. Berlatih pada kasus lain	13. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 14. Asesmen Otentik 15. Asesmen Portfolio kelompok 16. Asesmen Portfolio individual 17. Tes tulis	2×50	1, 2, 3
2	Memahami manfaat analisis data outlier	Analisis data outlier	1. Menjelaskan manfaat analisis data outlier 2. Menunjukkan kemampuan analisis data outlier 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis data outlier	1. Mendiskusikan manfaat analisis data outlier 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis data outlier pada data	12. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan 1, 2, 3 masalah 13. Asesmen Otentik 14. Asesmen	2×50	1, 2, 3

				contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis data outlier 4. Berlatih pada kasus lain	Portfolio kelompok 15. Asesmen Portfolio individual		
3	Memahami manfaat analisis normalitas sebaran data	Analisis normalitas	1. Menjelaskan manfaat analisis normalitas 2. Menunjukkan kemampuan analisis normalitas 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis normalitas	1. Mendiskusikan manfaat analisis normalitas 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis normalitas pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis normalitas 4. Berlatih pada kasus lain	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio kelompok 12. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3
4	Memahami manfaat analisis homogenitas varian	Analisis homogenitas varian	1. Menjelaskan manfaat analisis homogenitas varian 2. Menunjukkan kemampuan analisis homogenitas varian 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi	1. Mendiskusikan manfaat analisis homogenitas varian 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis homogenitas varian	7. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 8. Asesmen Otentik 9. Asesmen Portfolio	2×50	1, 2, 3

			analisis homogenitas varian	pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis homogenitas varian 4. Berlatih pada kasus lain	kelompok 18. Asesmen Portfolio individual		
5	Memahami manfaat analisis linieritas	Analisis linearitas	1. Menjelaskan manfaat analisis linieritas 2. Menunjukkan kemampuan analisis linieritas 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis linieritas	1. Mendiskusikan manfaat analisis linieritas 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis linieritas pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis linieritas 4. Berlatih pada kasus lain	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3
6	Memahami manfaat analisis multikolieritas	Analisis multikolieritas	1. Menjelaskan manfaat analisis multikolieritas 2. Menunjukkan kemampuan analisis multikolieritas 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis	1. Mendiskusikan manfaat analisis multikolieritas 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis multikolieritas pada data contoh	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok	2×50	1, 2, 3

			multikolieritas	3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis multikolieritas 4. Berlatih pada kasus lain	8. Asesmen Portfolio individual		
7	Memahami manfaat analisis kluster	Analisis kluster	1. Menjelaskan manfaat analisis kluster 2. Menunjukkan kemampuan analisis kluster 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis kluster	1. Mendiskusikan manfaat analisis kluster 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis kluster pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis kluster 4. Berlatih pada kasus lain	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3
8	Memahami manfaat analisis faktor	Analisis faktor	1. Menjelaskan manfaat analisis faktor 2. Menunjukkan kemampuan analisis faktor 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis faktor	1. Mendiskusikan manfaat analisis faktor 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis faktor pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen	2×50	1, 2, 3

				hasil analisis faktor 4. Berlatih pada kasus lain	Portfolio individual		
9	Memahami manfaat analisis butir	Analisis butir	1. Menjelaskan manfaat analisis butir 2. Menunjukkan kemampuan analisis butir 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis butir	1. Mendiskusikan manfaat analisis butir 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis butir pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis butir 4. Berlatih pada kasus lain	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3
10	Memahami manfaat analisis konsistensi internal butir dan tes	Analisis konsistensi internal butir dan tes	1. Menjelaskan manfaat analisis konsistensi internal butir dan tes 2. Menunjukkan kemampuan analisis konsistensi internal butir dan tes 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis konsistensi internal butir dan tes	1. Mendiskusikan manfaat analisis konsistensi internal butir dan tes 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis konsistensi internal butir dan tes pada data contoh 3. Mendiskusikan cara	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio	2×50	1, 2, 3

				mengartikulasikan hasil analisis konsistensi internal butir dan tes 4. Berlatih pada kasus lain	indivedual		
11	Memahami manfaat analisis diskriminan	Analisis diskriminan	1. Menjelaskan manfaat analisis diskriminan 2. Menunjukkan kemampuan analisis diskriminan 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi analisis diskriminan	1. Mendiskusikan manfaat analisis diskriminan 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis diskriminan pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis diskriminan 4. Berlatih pada kasus lain	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio indivedual	2×50	1, 2, 3
12	Memahami manfaat Anova dan anacova 1 dan 2 jalan	Anova dan anacova 1 dan 2 jalan	1. Menjelaskan manfaat Anova dan anacova 1 dan 2 jalan 2. Menunjukkan kemampuan Anova dan anacova 1 dan 2 jalan 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi	1. Mendiskusikan manfaat Anova dan anacova 1 dan 2 jalan 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis data dengan Anova dan anacova 1 dan 2 jalan	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio	2×50	1, 2, 3

			Anova dan anacova 1 dan 2 jalan	pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil analisis Anova dan anacova 1 dan 2 jalan 4. Berlatih pada kasus lain	kelompok 4. Asesmen Portfolio individual		
13	Memahami manfaat manova dan manacova 1 dan 2 jalan	Manova dan mancova 1 dan 2 jalan	1. Menjelaskan manfaat Manova dan mancova 1 dan 2 jalan 2. Menunjukkan kemampuan Manova dan mancova 1 dan 2 jalan 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi Manova dan mancova 1 dan 2 jalan	1. Mendiskusikan manfaat Manova dan mancova 1 dan 2 jalan 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis data dengan Manova dan mancova 1 dan 2 jalan pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil Manova dan mancova 1 dan 2 jalan 4. Berlatih pada kasus lain	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3
14	Memahami manfaat analisis korelasi dan regresi	Analisis korelasi dan regresi	1. Menjelaskan manfaat Analisis korelasi dan regresi 2. Menunjukkan kemampuan Analisis korelasi dan regresi	1. Mendiskusikan manfaat Analisis korelasi dan regresi 2. Berlatih menggunakan program SPSS	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen	2×50	1, 2, 3

			3. Menunjukkan kemampuan artikulasi Analisis korelasi dan regresi	menganalisis data dengan Analisis korelasi dan regresi pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil Analisis korelasi dan regresi 4. Berlatih pada kasus lain	Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual		
15	Memahami manfaat analisis jalur	Analisis jalur	1. Menjelaskan manfaat Analisis jalur 2. Menunjukkan kemampuan Analisis jalur 3. Menunjukkan kemampuan artikulasi Analisis jalur	1. Mendiskusikan manfaat Analisis jalur 2. Berlatih menggunakan program SPSS menganalisis data dengan Analisis jalur pada data contoh 3. Mendiskusikan cara mengartikulasikan hasil Analisis jalur 4. Berlatih pada kasus lain	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	2×50	1, 2, 3

XV. PENILAIAN

7. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)

8. Penilaian produk (40%)(makalah kelompok, makalah individu)
9. Acuan Penilaian

SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF

85 - 100	4	A
82 - 84	3,75	A-
79 - 81	3,25	B+
75 - 78	3,00	B
72 - 74	2,75	B-
69 - 71	2,25	C+
65 - 68	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

8. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. 1995. *Multivariat data analysis with reading*. London: Prentice-Hall International
9. Santoso, S. 2002. *Latihan SPSS: Statistik multivariat*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo Gramedia
10. Supranto. 2004. *Analisis multivariat: Arti dan interpretasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
11. Tabachnick, B. G. & Fidell, L. 1983. *Using multivariat statistics*. New York: Harper & Row, Publishers.

Mengetahui:

Ketua Program Studi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP 19630830 198803 2 002

Singaraja, 19 Desember 2016

Pengampu Mata Kuliah,

Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si

NIP. 19611219 198702 1 001

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Statistika Lanjut untuk Penelitian Pendidikan
Kode Mata Kuliah	: FIS 1544
Semester	: V
SKS	: 2
Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Prof. Dr. I Wayan Sadia, M.Pd.

3. DESKRIPSI MATA KULIAH RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

IX. IDENTITAS MATA KULIAH

X.

Mempelajari konsep, prinsip, dan teori tentang: analisis varians (ANOVA) satu jalur, ANOVA dua jalur, Uji Chi Kuadrat, Uji Cochran, Uji Friedman, Uji Kruskal-Wallis, analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda (korelasi jenjang nihil, jenjang-1, dan jenjang -2), Koefisien Kontingensi, Koefisien Spearman-Rank, Analisis Regresi satu predictor, dua predictor, dan tiga predictor, Analisis Konvarian (ANACOVA) satu kovariat dan dua kovariat

XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

I. CP SIKAP DAN TATA NILAI

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika

3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara
4. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
9. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
10. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
11. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
12. Menginternalisasi semangat kemandirian,

J. CP PENGETAHUAN

1. Menguasai konsepsi, prinsip-prinsip statistika untuk penelitian pendidikan
2. Menguasai teori analisis varians (ANAVA) satu jalur dan dua jalur
3. Menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar statistika nonparametric
4. Menguasai konsep dan teori analisis korelasi dan regresi
5. Memahami konsep dan prinsip analisis kovarians (ANAKOVA)
6. Menguasai berbagai jenis uji statistika dan persyaratan-persyaratan dari setiap jenis uji statistika parametrik

K. CP KETERAMPILAN UMUM

1. Mampu memilih teknik uji statistika secara tepat berdasarkan permasalahan penelitian, dan jenis data.
2. Mampu merumuskan hipotesis statistik terhadap permasalahan penelitian dalam pendidikan.
3. Mampu melakukan prosedur pengujian hipotesis dalam memecahkan masalah penelitian pendidikan.
4. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan pemikiran logis, kritis, analitis, dan inovatif dalam pemecahan masalah penelitian pendidikan.
5. Mampu mensimulasikan berbagai teknik analisis statistik sesuai dengan permasalahan penelitian pendidikan.

L. CP KETERAMPILAN KHUSUS

5. Memiliki keterampilan dalam menetapkan uji prasyarat dari suatu analisis uji statistic.
6. Mampu memilih secara tepat teknik analisis statistika dalam memecahkan permasalahan dalam penelitian pendidikan.
7. Memiliki kemampuan dan keterampilan dalam merancang dan mengembangkan disain analisis data dalam pemecahan masalah pendidikan.
8. Memiliki keterampilan dalam mengolah data secara manual dan dengan pengoperasian program SPSS dari suatu model uji statistic.

XII. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka ke	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Metode/Strategi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1-3	A 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 B 2 C 1, 2, 3 D1, 2, 4	1. Menjelaskan konsep analisis varians satu jalur dan dua jalur 2. Memberi contoh dan menjelaskan permasalahan pendidikan yang akan dianalisis melalui teknik anava satu jalur dan dua jalur 3. Merumuskan hipotesis statistic anava satu jalur dan dua jalur	1. Anava satu jalur 2. Anava dua jalur	Ekspositori, diskusi-tanya jawab, dan latihan serta penugasan kelompok dan individu	Mengkaji konsep ANAVA satu jalur dan dua jalur. Menganalisis permasalahan-permasalahan pendidikan dalam konteks	6 x 170 menit	Buku teks (1), (3) dan (5)

		4. Melakukan uji anava satu jalur dan uji anava dua jalur berdasarkan data fiktif, secara manual dan dengan menggunakan SPSS			ANAVA Mengkaji persyaratan uji ANAVA Berlatih merumuskan hipotesis statistic ANAVA satu jalur dan ANAVA dua jalur Latihan uji hipotesis ANAVA satu jalur dan dua jalur dengan data fiktif secara manual dan dengan SPSS		
4-6	A 1, 2, 3, 4, 6,7,8 B 3,6 C1, 3, 2,4 D2, 3, 4	1. Menjelaskan konsep uji Chi Kuadrat, uji Kochran, uji Friedman, dan uji	1.Uji Chi Kuadrat 2.Uji Cochran 3. Uji Friedman 4. Uji Kruskal-Walls	Ekspositori, diskusi, latihan dan penugasan kelompok	Mengkaji konsep dan prinsip-prinsip dalam	6 x 170 menit	Buku teks (3), dan (4)

		Kruskal-Walls 2. Menentukan permasalahan penelitian yang diuji dengan teknik : uji Chi Kuadrat, uji Cochran, uji Friedman, uji Kruskal Walls 3. Merumuskan hipotesis yang diuji dengan teknik: Uji Chi Kuadrat, Uji Cochran, , Uji Friedman, dan Uji Kruskal-Walls. 4. Melakukan Uji Chi Kuadrat, Uji Cochran, Uji Friedman, dan Uji Kruskal-Walls berdasarkan data fiktif		dan individu	hipotesis yang berkaitan dengan: 1) Uji Chi-Kuadrat 2) Uji Cochran 3) Uji Friedman 4) Uji Kruskal-Walls Latihan 1) uji Chi Kuadrat, 2) uji Cochran 3) uji Friedman, dan 4) uji Kruskal-Walls dengan data fiktif		
7	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS
8 - 10	A 3, 4, 5, 6, 7,8 B3, 4 C1, 2, 3, 4	1. Menjelaskan konsep dan prinsip teknik analisis korelasi	1.Tenik analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda 2.Korelasi jenjang	Ekspositori, diskusi kelompok, dan	Mengkaji teknik analisis korelasi	6 x 170 menit	Buku teks (4) dan (5)

	D2, 3, 4	2. Menentukan permasalahan penelitian dan sifat data yang akan diuji dengan teknik korelasi produk momen –Pearson. 3. Menentukan besarnya koefisien korelasi jenjang nihil, jenjang-1, dan jenjang-2 berdasarkan data fiktif 4. Menentukan permasalahan penelitian korelasional dan sifat data yang akan diuji dengan Koefisien kontingensi, dan yang akan diuji dengan teknik korelasi Spearman-Rank. 5. Melakukan uji hipotesis korelasional berdasarkan data fiktif	nihil, korelasi jenjang-1, dan korelasi jenjang-2 3.Koefisien kontingensi 4.Korelasi Spearman-Rank	penugasan individual	sederaha dan korelasi ganda, melalui diskusi kelompok dan latihan individual dengan data fiktif Berlatih menghitung koefisien korelasi jenjang nihil, jenjang-1 dan jenjang -2 secara kelompok dengan data fiktif. Mengkaji analisis koefisien kontingensi dan korelasi Spearman-Rank, dan latihan		

		secara manual dan dengan menggunakan SPSS.			dengan data fiktif		
11 -13	A1, 3, 4, 5, 6, 7,8 B5, 6 C1,2, 4, 5 D1, 2, 4	1.Menjelaskan konsep dasar teknik analisis regresi. 2. Merumuskan permasalahan pendidikan yang diuji dengan teknik analisis regresi 3. Menuliskan hipotesis statistik regresi 4. Menentukan persamaan garis regresi satu prediktor, dua prediktor, dan tiga prediktor berdasarkan data fiktif. 5. Melakukan uji signifikansi koefisien garis regresi berdasarkan data fiktif secara manual dan dengan menggunakan SPSS	1.Analisis regresi satu predictor 2.Analisis regresi dua prediktor 3.Analisis regresi tiga prediktor	Ekspositori, diskusi, dan penugasan individu dan kelompok	Mengkaji konsep dasar, prinsip, dan persyaratan uji analisis regresi satu predictor, dua predictor, dan tiga predictor melalui ekspositori dan diskusi, serta latihan kelompok Berlatih melakukan uji hipotesis regresi satu predictor, dua predictor, dan tiga predictor	6 x 170 ment	Buku teks (2), (4) dan (5)

					berdasarkan data fiktif secara manual dan dengan menggunakan SPSS		
14 - 15	A1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 B4, 5 C1, 2, 3, 4 D1, 2, 4	1. Menjelaskan konsep analisis kovarians 2. Membedakan konsep antara analisis varians (anava) dan analisis kovarians (anakova) 3. Merumuskan permasalahan penelitian pendidikan yang diuji dengan teknik analisis kovarians 4. Menentukan prasyarat uji anakova 5. Menuliskan hipotesis penelitian dan hipotesis statistik untuk uji anakova	1. Analisis Kovarians (ANAKOVA) Satu kovariat dan dua kovariat	Ekspositori, diskusi, latihan, penugasan individu, dan kelompok	Mengkaji konsep dasar, prinsip, dan persyaratan uji analisis kovarians melalui ekspositori, diskusi, latihan dengan data tentatif, dan penugasan proyek Latihan menggunakan program SPSS untuk ANAKOVA	2 x 170 menit	Buku teks (1), (4), dan (5)

		6.Melakukan uji ANAKOVA berdasarkan data fiktif/ aktual secara manual dan dengan menggunakan program SPSS					
16	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, Workshop, Proyek)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

- 1.Ujian Tengah Semester
- 2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

3. Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf

96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

4. Referensi:

7. Candiasa, Made. (2007). Statistik Multivariat. Program Pascasarjana Undiksha
8. Kerlinger, Fred.N & Pedhazur, E.J. (1973). Multiple Regresion in Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
9. Soegyarto Mangkuatmojo.(2004). Statistika Lanjutan. Jakarta: Rineka Cipta
10. Sugiyono. (2007). Statistika untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta
11. Sujana. 2000. *Metode Statistika*.Bandung: Aneka Ilmu
12. Warwick, Donald. P & Lininger, Charles A. (1975) The Sample Survey: Theory and Practice. New York: Mc.Graw-Hill Company

Mengetahui, Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Pembelajaran Mikro
Kode	: PED1607
Semester	: 6 (enam)
SKS/ JS	: 3(1)/5
Prasyarat	: FIS1103,, FIS1104, FIS1205, FIS1206, FIS1307, FIS1308, Telah Lulus semua MK Pedagogi`
Dosen Pengampu	:

II. CP MATA KULIAH

A. CP. Sikap :

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

B. CP. Pengetahuan :

1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika
2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister.
4. Menguasai metode pembelajaran inovatif yang berorientasi kecakapan personal, sosial dan akademik (*lifeskill*) pada pembelajaran fisika

5. Menguasai prinsip-prinsip penilaian dalam pembelajaran fisika untuk menganalisis kesulitan dan keberhasilan belajar siswa (melalui diagnosis, formatif, dan sumatif) serta memanfaatkan hasilnya untuk merancang pembelajaran Fisika sesuai karakteristik siswa
6. Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi), dan lingkungan sekitar

C. CP. Keterampilan Umum :

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika.
2. Mampu menemukan cara belajar yang tepat sesuai dengan sikap dan persepsinya terhadap belajar
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang pendidikan fisika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain.

D. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar.
2. Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran inovatif yang telah teruji

3. Mampu membimbing dan mengarahkan siswa dengan cara memberi pijakan, tanya jawab, memberikan alternatif solusi, dan umpan balik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan

III. DESKRIPSI UMUM MATA KULIAH

Membahas materi dan melaksanakan praktek keterampilan-keterampilan pengajaran mikro meliputi:
Keterampilan bertanya dasar dan bertanya lanjut: Hal-hal yang perlu dihindari dalam mengajukan pertanyaan , komponen-komponen bertanya dasar dan bertanya lanjut. **Keterampilan memberi penguatan:** Prinsip dan cara penggunaan memberi penguatan, Komponen keterampilan memberi penguatan .**Keterampilan mengadakan variasi:**Variasi dalam gaya mengajar, Variasi dalam menggunakan media dan bahan pengajaran, Variasi pola interaksi. **Keterampilan membuka dan menutup pelajaran::** Komponen membuka pelajaran, Teknik membuka pelajaran, Komponen menutup pelajaran, Teknik menutup pelajaran, **Keterampilan menjelaskan:**Hal-hal yang perlu diper-hatikan dalam menjelas kan, Komponen keterampilan menjelaskan.**Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil:** Variasi pengorganisasian kelompok kecil, Keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi, Keterampilan mengorganisasikan kelompok kecil, Keterampilan membimbing dan memudahkan belajar.**Keterampilan mengelola kelas:** Prinsip-prinsip penerapan mengelola kelas, Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal, Keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal, Hal-hal yang harus dihindari guru dalam upaya mengelola kelas secara efektif.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi

1	2	3	4	5	6	7	8
1-3	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	a. Komponen keterampilan bertanya dasar - Hal-hal yang perlu dihindari dalam mengajukan pertanyaan. - Komponen keterampilan bertanya lanjut	1.1. Menjelaskan komponen keterampilan bertanya dasar dan lanjut. 1.2. Menerapkan komponen keterampilan bertanya dasar dalam proses pembelajaran. 1.3. Menerapkan keterampilan bertanya lanjut dalam proses pembelajaran	- Informasi , - Diskusi. - Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	- Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkan keterampilan bertanya dasar dan lanjut - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan bertanya dasar dan lanjut	3x5x50 menit	1. Dirjen Dikti.1985. Keterampilan memberi pengatan.Jakarta : Proyek Pengembangan LPTK. 2. -----, Keterampilan bertanya dasar dan lanjut.Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK
4-5	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	2. Keterampilan memberi penguatan: - Prinsip dan cara penggunaan memberi penguatan. - Komponen keterampilan memberi penguatan	2.1 Menjelaskan prinsip dan penggunaan memberi penguatan. 2.2 Menerapkan keterampilan memberi penguatan dalam proses pembelajaran	- Informasi , - Diskusi. - Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	- Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkan keterampilan memberi penguatan - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan memberi penguatan	2x5x50 menit	3.-----,, Keterampilan mengadakan variasi.Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK.-----,, Keterampilan menjelaskan.Jakarta: Proyek Pengembangan

6-7	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	3. Keterampilan mengadakan variasi: - Variasi dalam gaya mengajar - Variasi dalam menggunakan media dan bahan pengajaran - Variasi pola interaksi	3.1. Menjelaskan komponen keterampilan variasi. 3.2. Menerapkan keterampilan mengadakan variasi dalam proses pembelajaran	- Informasi , - Diskusi. - Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	- Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkanketerampilan mengadakan variasi - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan mengadakan variasi	2x5x50 menit	LPTK 4.-----, Keterampilan Membuka dan menutup pelajaran.Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK. 5. -----, Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil.Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK
8-9	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	4. Keterampilan menjelaskan: - Komponen keterampilan menjelaskan - Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjelaskan	4.1. Dapat menerapkan komponen-komponen keterampilan menjelaskan secara efektif dalam proses pembelajaran. 4.2. Dapat mengimplementasikan ketentuan yang harus diperhatikan dalam menjelaskan	- Informasi , - Diskusi. - Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	- Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkanketerampilan menjelaskan - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan menjelaskan	2x5x50 menit	6. ----- Keterampilan Mengelola Kelas.Jakarta: Proyek Pengembangan LPTK 7. -----,. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil.Jakarta: Proyek
10-11	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6)	5. Keterampilan membuka dan menutup	5.1. Dapat menerapkan	- Informasi , - Diskusi.	Mengkaji hasil observasi pembelajaran	2x5x50	

	C(1,2,3) D(1,2,3)	pelajaran: - Komponen membuka pelajaran. - Teknik membuka pelajaran. - Komponen menutup pelajaran. - Teknik menutup pelajaran	keterampilan membuka pelajaran 5.2. Dapat menerapkan keterampilan menutup pelajaran.	- Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	yang menerapkan keterampilan membuka dan menutup pelajaran - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan membuka dan menutup pelajaran	menit	Pengembangan LPTK
12-13	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	6. Keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil: - Variasi pengorganisasian kelompok kecil. - Keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi - Keterampilan mengorganisasikan kelompok kecil - Keterampilan membimbing dan memudahkan belajar	6.1. Dapat menerapkan Variasi pengorganisasian kelompok kecil dalam proses pembelajaran. 6.2. Dapat menerapkan keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi dalam proses pembelajaran. 6.3. Dapat menerapkan keterampilan	- Informasi , - Diskusi. - Observasi - Penugasan individu - Latihan mengajar	- Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkan keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil - Praktek membuat skenario pembelajaran. - Berlatih mengajar menerapkan keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil	2x5x50 menit	

			mengorganisasikan kelompok kecil dalam proses pembelajaran. 6.4. Dapat menerapkan keterampilan membimbing dan memudahkan belajar				
14-16	A(1,2,3,4) B(1,2,3,4,5,6) C(1,2,3) D(1,2,3)	7. Keterampilan mengelola kelas • Prinsip-prinsip penerapan mengelola kelas • Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal • Keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal • Hal-hal yang harus dihindari guru dalam upaya mengelola kelas secara efektif.	7.1. Dapat menerapkan prinsip-prinsip mengelola kelas dalam proses pembelajaran. 7.2. Dapat menerapkan keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal. 7.3. Dapat menerapkan keterampilan	• Informasi , • Diskusi. • Observasi • Penugasan individu • Latihan mengajar	• Mengkaji hasil observasi pembelajaran yang menerapkan keterampilan mengelola kelas • Praktek membuat skenario pembelajaran. • Berlatih mengajar menerapkan keterampilan mengelola kelas	3x5x50 menit	

			yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal 7.4. Dapat melaksanakan hal-hal yang harus dihindari guru dalam upaya mengelola kelas secara efektif.				

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK & PRESENTASI	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas 4. Presentasi 5. Tugas individu membuat skenario pembelajaran 6. Praktek mengajar	UTS	UAS

BOBOT (%)	60	15	25

Acuan Penilaian

Acuan Penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3, 25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui

Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

NIP. 196308301988032002

R P S

XVI. IDENTITAS MATA KULIAH

7. Program Studi	: Pendidikan Fisika
8. Mata Kuliah	: Pengantar Fisika Kuantum
9. Kode	: FIS1823
10. Semester	: VI
11. SKS	: 3
12. Persyaratan	: Fisika Matematika 1, Fisika Matematika 2, Matrik dan Ruang Vektor, Fisika Modern

XVII. CP MATA KULIAH

1. Memahami secara historis dan filosofis perubahan paradigma dari fisika klasik menuju fisika kuantum
2. Memahami kelemahan model Bohr tentang atom hidrogen, eksperimen Stern-Gerlach, dan Hipotesis de Broglie
3. Menganalisis asas perpadanan dalam fisika kuantum
4. Menganalisis Persamaan Schrodinger bergantung waktu dan teori Ehrenfest
5. Menganalisis solusi stationer Persamaan Schrodinger dan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu (PSBW)
6. Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus satu dimensi
7. Menganalisis Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus osialtor harmonik satu dimensi
8. Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen
9. Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu untuk mengembangkan Formulasi kuantisasi momentum sudut, Efek zeman, Transisi radiatif, Sistem periodik
10. Menganalisis momentum Sudut orbital, Nilai eigen, fungsi eigen, dan Momentum sudut spin
11. Menganalisis momentum sudut Spin setengah, Momentum sudut total, Penjumlahan maalah-masalah momentum sudut
12. Menganalisis metoda aproksimasi untuk masalah-masalah stationer terkait teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh, Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi yang meluruh, dan Metoda Variasi, Pendekatan Wentzel-Kramers-Brillouin
13. Menganalisis sistem Banyak Partikel, yaitu Sistem partikel identik, Partikel spin setengah dalam kotak, dan Atom berelektron dua

14. Menganalisis sistem banyak partikel terkait dengan atom berelektron banyak dan molekul sistem nuklir

XVIII. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Pengantar Fisika Kuantum yang diprogramkan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Semester VI bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu menganalisis berbagai aplikasi konsep-konsep fisika kuantum dalam memecahkan berbagai persoalan fisika modern yang relevan. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup: (1) Asal teori kuantum: Masalah radiasi benda hitam, Teori kuantum tentang radiasi benda hitam, dukungan efek foto listrik terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam, dukungan efek efek Compton terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam dan sifat materi dari foton, (2) Spektrum atomik dan model Bohr tentang atom hidrogen, Eksperimen Stern-Gerlach, Hipotesis de Broglie dan sifat gelombang materi, (3) Teori perpadanan: Perpadanan intensitas radiasi benda hitam, Perpadanan panas jenis zat padat, Perpadanan frekuensi Bohr, Perpadanan momentum sudut Bohr, dan lain-lain, (4) Persamaan Schrodinger: Persamaan Schrodinger Bergantung Waktu, Kekekalan peluang, Nilai harap dan operator, Transisi dari mekanika kuantum ke mekanika klasik yaitu teori Ehrenfest, (5) Persamaan Schrodinger Bebas waktu dan kondisi stationer, Kuantisasi energi, Sifat-sifat fungsi eigen energi, Solusi umum tentang Persamaan Schrodinger untuk potensial tidak bergantung waktu, (6) Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus satu dimensi: Formulasi umum, Sumur potensial tak berhingga, Sumur potensial berhingga, Tangga potensial, Bukit potensial, Potensial periodik, (7) Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus osilator harmonik satu dimensi: Formulasi umum, Keadaan-keadaan genap, Keadaan-keadaan ganjil, Level-level Energi, Polinomial hermit, Fungsi gelombang, Komparasi dengan teori klasik, (8) Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi umum, Penerapan untuk potensial bersimetri bola, Transformasi persamaan Schrodinger ke dalam koordinat bola, Separasi variabel, Bilangan kuantum, (9) Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi kuantisasi momentum sudut, Efek zeman, Transisi radiatif, Sistem periodik, (10) Momentum Sudut: Momentum sudut orbital, Nilai eigen dan fungsi eigen, Momentum sudut spin, (11) Momentum Sudut: Spin setengah, Momentum sudut total, Penjumlahan masalah-masalah momentum sudut, (12) Metoda aproksimasi untuk masalah-masalah stationer: Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh, Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi yang meluruh, dan Metoda Variasi, Pendekatan Wentzel-Kramers-Brillouin (WKB approximation), (13) Sistem Banyak

Partikel: Sistem partikel identik, Partikel spin setengah dalam kotak, Atom berelektron dua, (14) Sistem Banyak Partikel: Atom berelektron banyak, Molekul Sistem nuklir

XIX. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Memahami secara historis dan filosofis perubahan paradigma dari fisika klasik menuju fisika kuantum	Asal teori kuantum: Masalah radiasi benda hitam, Teori kuantum tentang radiasi benda hitam, dukungan efek foto listrik terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam, dukungan efek efek Compton terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam dan sifat	12. Menunjukkan kemampuan menjelaskan masalah radiasi benda hitam dan teori kuantum tentang radiasi benda hitam 13. Menunjukkan kemampuan menjelaskan dukungan efek foto listrik terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam 14. Menunjukkan kemampuan	13. Mendiskusikan dan memecahkan masalah radiasi benda hitam dan teori kuantum tentang radiasi benda hitam 14. Mendiskusikan dan memecahkan masalah dukungan efek foto listrik terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam 15. Mendiskusikan dan memecahkan masalah	19. Pembelajar kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 20. Asesmen Otentik 21. Asesmen Portfolio kelompok 22. Asesmen Portfolio individual 23. Tes tulis	3×50	1, 3, 4, 5

		materi dari foton.	menjelaskan dukungan efek efek Compton terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam dan sifat materi dari foton	dukungan efek efek Compton terhadap teori kuantum tentang radiasi benda hitam dan sifat materi dari foton			
2	Memahami kelemahan model Bohr tentang atom hidrogen, eksperimen Stern-Gerlach, dan Hipotesis de Broglie	Spektrum atomik dan model Bohr tentang atom hidrogen, Eksperimen Stern-Gerlach, Hipotesis de Broglie dan sifat gelombang materi	4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan spektrum atomik dan model Bohr tentang atom hidrogen 5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan eksperimen Stern-Gerlach, Hipotesis de Broglie dan sifat gelombang materi	16. Mendiskusikan dan berlatih memecahkan masalah spektrum atomik dan model Bohr tentang atom hidrogen 17. Mendiskusikan dan berlatih memecahkan masalah eksperimen Stern-Gerlach, Hipotesis de Broglie dan sifat gelombang materi	18. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 19. Asesmen Otentik 20. Asesmen Portfolio kelompok 21. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 3, 4, 5
3	Menganalisis asas	Teori perpadanan: Perpadanan	6. Menunjukkan kemampuan	6. Mendiskusikan, berlatih	13. Pembelajaran kooperatif	3×50	4, 5, 6

	perpadanan dalam fisika kuantum	intensitas radiasi benda hitam, Perpadanan panas jenis zat padat, Perpadanan frekuensi Bohr, Perpadanan momentum sudut Borh, dan lain-lain	menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis perpadanan intensitas radiasi benda hitam 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis perpadanan panas jenis zat padat 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis perpadanan frekuensi Bohr 9. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan	mengaplikasikan, dan menganalisis konsep perpadanan intensitas radiasi benda hitam 7. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep perpadanan panas jenis zat padat 8. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep perpadanan frekuensi Bohr 9. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep perpadanan momentum sudut Borh, dan lain-lain	dengan strategi pemecahan masalah 14. Asesmen Otentik 15. Asesmen Portfolio kelompok 16. Asesmen Portfolio individual		

			menganalisis perpadanan momentum sudut Borh, dan lain-lain				
4	Menganalisis Persamaan Schrodinger bergantung waktu dan teori Ehrenfest	Persamaan Schrodinger: Persamaan Schrodinger Bergantung Waktu, Kekekalan peluang, Nilai harap dan operator, Transisi dari mekanika kuantum ke mekanika klasik yaitu teori Ehrenfest	5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Persamaan Schrodinger: Persamaan Schrodinger Bergantung Waktu 6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis berbagai aplikasi konsep Kekekalan peluang, Nilai harap dan	5. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Persamaan Schrodinger: Persamaan Schrodinger Bergantung Waktu 6. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis konsep Kekekalan peluang, Nilai harap dan operator 7. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis aplikasi konsep Transisi dari mekanika	10. Pembelajar kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 11. Asesmen Otentik 12. Asesmen Portfolio kelompok 24. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

			operator 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Transisi dari mekanika kuantum ke mekanika klasik yaitu teori Ehrenfest.	kuantum ke mekanika klasik yaitu teori Ehrenfest.			
5	Menganalisis solusi stationer Persamaan Schrodinger dan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu (PSBW)	Persamaan Schrodinger Bebas waktu dan kondisi stationer, Kuantisasi energi, Sifat-sifat fungsi eigen energi, Solusi umum tentang Persamaan Schrodinger untuk potensial tidak bergantung waktu	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Persamaan Schrodinger Bebas Waktu dan kondisi stationer 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Persamaan Schrodinger Bebas Waktu dan kondisi stationer 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Kuantisasi energi, Sifat-sifat fungsi eigen energi 3. Mendiskusikan, berlatih	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4, 5, 6

			Kuantisasi energi, Sifat-sifat fungsi eigen energi 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Solusi umum tentang Persaman Schrodinger untuk potensial tidak bergantung waktu.	mengaplikasikan, dan menganalisis Solusi umum tentang Persaman Schrodinger untuk potensial tidak bergantung waktu.			
6	Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus satu dimensi	Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus satu dimensi: Formulasi umum, Sumur potensial tak berhingga, Sumur potensial berhingga, Tangga	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus Sumur potensial	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus Sumur potensial tak berhingga 2. Mendiskusikan,	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6

		potensial, Bukit potensial, Potensial periodik	2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Sumur potensial behingga 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis tangga potensial. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Bukit potensial 5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis	berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Sumur potensial behingga 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis tangga potensial. 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis bukit potensial. 5. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis potensial periodik.	Portfolio indivedual		

			potensial periodik				
7	Menganalisis Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus osialtor harmonik satu dimensi	Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus osialtor harmonik satu dimensi: Formulasi umum, Keadaan-keadaan genap, Keadaan-keadaan ganjil, Level-level Energi, Polinum hermit, Fungsi gelombang, Komparasi dengan teori klasik	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasika n, dan menganalisis kasus-kasus osialtor harmonik satu dimensi: Formulasi umum 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasika n, dan menganalisis Keadaan-keadaan genap dan ganjil 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasika n, dan menganalisis Level-level	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis kasus-kasus osialtor harmonik satu dimensi: Formulasi umum 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Keadaan-keadaan genap dan ganjil 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Level-level Energi, Polinum hermit. 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Fungsi gelombang osilator	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio indivedual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

			Energi, Polinum hermit. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Fungsi gelombang osilator harmonik 5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Komparasi dengan teori klasik	harmonik. 5. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Komparasi dengan teori klasik.			
8	Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom	Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi umum, Penerapan	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi umum 2. Mendiskusikan, berlatih	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6

	hidrogen	untuk potensial bersimetri bola, Transformasi persamaan Schrodinger ke dalam koordinat bola, Sparasi variabel, Bilangan kuantum	umum 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Penerapan untuk potensial bersimetri bola 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Transformasi persamaan Schrodinger ke dalam koordinat bola. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Sparasi variabel, Bilangan	mengaplikasikan, dan menganalisis Penerapan untuk potensial bersimetri bola 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Transformasi persamaan Schrodinger ke dalam koordinat bola. 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Sparasi variabel, Bilangan kuantum.	Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual		

			kuantum				
9	Menganalisis penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu untuk mengembangkan Formulasi kuantisasi momentum sudut, Efek zeman, Transisi radiatif, Sistem periodik	Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen: Formulasi kuantisasi momentum sudut, Efek zeman, Transisi radiatif, Sistem periodik	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Formulasi kuantisasi momentum sudut 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Penerapan Persamaan Schrodinger Bebas Waktu pada kasus-kasus atom hidrogen 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Formulasi kuantisasi momentum sudut 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Efek zeman. 4. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Transisi radiatif,	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6

			n, dan menganalisis Efek zeman. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Transisi radiatif, Sistem periodik	Sistem periodik kuantum.			
10	Menganalisis momentum Sudut orbital, Nilai eigen, fungsi eigen, dan Momentum sudut spin	Momentum Sudut: Momentum sudut orbital, Nilai eigen dan fungsi eigen, Momentum sudut spin	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut orbital 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Nilai eigen dan fungsi eigen 3. Menunjukkan	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut orbital 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Nilai eigen dan fungsi eigen 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

			kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut spin.	spin.			
11	Menganalisis momentum sudut Spin setengah, Momentum sudut total, Penjumlahan maalah-masalah momentum sudut	Momentum Sudut: Spin setengah, Momentum sudut total, Penjumlahan maalah-masalah momentum sudut	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum Sudut: Spin setengah 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut total 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum Sudut: Spin setengah 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Momentum sudut total 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Penjumlahan maalah-masalah momentum sudut.	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

			Penjumlahan maalah-masalah momentum sudut.				
12	Menganalisis metoda aproksimasi untuk masalah- masalah stationer terkait teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh, Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi yang meluruh, dan Metoda Variasi, Pendekatan	Metoda aproksimasi untuk masalah-masalah stationer: Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh, Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi yang meluruh, dan Metoda Variasi, Pendekatan Wentzel- Kramers- Brillouin (WKB approximation)	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Metoda aproksimasi untuk masalah-masalah stationer: Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Metoda aproksimasi untuk masalah-masalah stationer: Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi tak meluruh 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Teori gangguan tak bergantung waktu untuk level energi yang meluruh 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

	Wentzel-Kramers-Brillouin (WKB approximation)		yang meluruh 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Metoda Variasi, Pendekatan Wentzel-Kramers-Brillouin (WKB approximation).	Metoda Variasi, Pendekatan Wentzel-Kramers-Brillouin (WKB approximation).			
13	Menganalisis sistem Banyak Partikel, yaitu Sistem partikel identik, Partikel spin setengah dalam kotak, dan Atom berelektron dua	Sistem Banyak Partikel: Sistem partikel identik, Partikel spin setengah dalam kotak, Atom berelektron dua	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Sistem Banyak Partikel: Sistem partikel identik 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Partikel spin setengah dalam	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Sistem Banyak Partikel: Sistem partikel identik 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Partikel spin setengah dalam kotak 3. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan,	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4, 5, 6

			kotak 3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Atom berelektron dua.	dan menganalisis Atom berelektron dua.			
14	Menganalisis sistem banyak partikel terkait dengan atom berelektron banyak dan molekul sistem nuklir	Sistem Banyak Partikel: Atom berelektron banyak, Molekul Sistem nuklir	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Sistem Banyak Partikel: Atom berelektron banyak 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan, mengaplikasikan, dan menganalisis Molekul Sistem nuklir	1. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis S Sistem Banyak Partikel: Atom berelektron banyak 2. Mendiskusikan, berlatih mengaplikasikan, dan menganalisis Molekul Sistem nuklir	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik 3. Asesmen Portfolio kelompok 4. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

XX. PENILAIAN

10. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)

11. Penilaian produk (40%)(Memecahkan masalah secara kelompok, memecahkan masalah secara individu)

12. Acuan Penilaian

SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
85 - 100	4	A
82 - 84	3,75	A-
79 - 81	3,25	B+
75 - 78	3,00	B

72 - 74	2,75	B-
69 - 71	2,25	C+
65 - 68	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

1. Beiser, A. 1992. *Konsep fisika modern*. Edisi ke-4, cetakan ke-2. Alih bahasa: The Houw Liong. Jakarta: Erlangga.
2. Bransden, B. H. & Joachain, C. J. 1992. *Introduction to quantum mechanics*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
3. Purwanto, A. 1997. *Pengantar fisika kuantum*. Surabaya: Citra Bangsa.
4. Sutopo. 2005. *Pengantar fisika kuantum*. Malang: Universitas Negeri Malang
5. Santyasa, I W. 1996. Fisika kuantum. *Diklat*. Jurusan Pendidikan Fisika STKIP Singaraja
6. Santyasa, I W. 2012. Introduction to quantum physics. *Suplement book*. Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha

Mengetahui:

Ketua Program Studi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP 19630830 198803 2 002

Singaraja, 19 Desember 2016

Pengampu Mata Kuliah,

Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si
NIP. 19611219 198702 1 001

XXI. IDENTITAS MATA KULIAH

13. Program Studi	: Pendidikan Fisika
14. Mata Kuliah	: Metodologi Penelitian
15. Kode	: FIS1632
16. Semester	: VI
17. SKS	: 3
18. Persyaratan	: Statistik Dasar, Belajar dan Pembelajaran, Asesmen dan Evaluasi Pembelajaran

XXII. CP MATA KULIAH

1. Menunjukkan pemahaman tentang metode ilmiah dan prinsip-prinsip nilai ilmiah dalam penelitian ilmiah
2. Menunjukkan pemahaman tentang jenis-jenis penelitian ilmiah dalam kerangka penelitian pendidikan fisika
3. Menunjukkan pemahaman yang mendalam mengenai langkah-langkah penelitian pendidikan fisika secara ilmiah dan taat asas
4. Menunjukkan pemahaman tentang pengertian, karakteristik, unsur-unsur, dan langkah-langkah dalam perumusan permasalahan penelitian
5. Menunjukkan pemahaman tentang fungsi dan manfaat kajian pustaka, pendekatan dalam melakukan kajian pustaka, dan kerangka berpikir
6. Menunjukkan pemahaman tentang perumusan hipotesis, hubungannya dengan permasalahan dan kajian pustaka, pengujian hipotesis
7. Menunjukkan pemahaman tentang populasi dan sampel dan berbagai sifatnya serta teknik penarikan sampel yang representatif
8. Menunjukkan pemahaman tentang variabel, karakteristik, dan jenis-jenisnya dalam penelitian pendidikan fisika
9. Menunjukkan pemahaman tentang instrumen penelitian pendidikan fisika
10. Menunjukkan pemahaman tentang teknik pengumpulan data dan teknik analisis data dalam penelitian pendidikan fisika
11. Menunjukkan pemahaman tentang penyusunan proposal penelitian pendidikan fisika

12. Menunjukkan pemahaman tentang penyusunan laporan penelitian pendidikan fisika

XXIII. DSKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Metodologi Penelitian yang diprogramkan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Semester VI bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu memiliki pemahaman mendalam tentang metodologi penelitian, memiliki kemampuan menyusun proposal penelitian skripsi, dan memiliki kemampuan menyusun laporan penelitian skripsi. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup: (1) Metode Ilmiah: perbedaan metode ilmiah dan akal sehat; Empat metode ilmiah: kegigihan, otoritas, apriori, ilmu pengetahuan; *Logico-hypothetico-verifikatif*; Empat nilai ilmiah: netralitas, orientasi universalitas, persekutuan, individualisme; (2) Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan, (3) Langkah-langkah penelitian: identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah; penelaahan kepustakaan; perumusan hipotesis; identifikasi, klarifikasi, dan pendefinisian variabel; pemilihan dan pengembangan alat pengambilan data; penyusunan rancangan penelitian; penentuan sampel; pengumpulan data; pengolahan dan analisis data; penapsiran hasil analisis; penyusunan laporan; (4) Perumusan masalah penelitian: pengertian permasalahan, karakteristik permasalahan, unsur-unsur yang perlu dipertimbangkan dalam perumusan masalah, langkah-langkah dalam perumusan masalah penelitian, (5) Kajian Pustaka: fungsi dan manfaat kajian pustaka, pendekatan dalam kajian pustaka (induktif dan deduktif), makna kerangka berpikir dalam kajian pustaka, (6) Merumuskan hipotesis: pengertian hipotesis, hubungan hipotesis dengan permasalahan dan kajian pustaka, kriteria hipotesis yang baik, jenis-jenis hipotesis, teknik menggali dan merumuskan hipotesis, pengujian hipotesis, (7) Populasi dan sampel penelitian; Sampel random: stratified, cluster, multistage; Sampel non random: convenience, purposive, snow ball; (8) Variabel Penelitian: variabel bebas, variabel terikat, variabel moderator, variabel kendali, variabel endogenous, dan variabel eksogenous; (9) Instrumen Penelitian: pengertian dan peranan instrumen, jenis-jenis instrumen, langkah-langkah penyusunan instrumen, persyaratan yang harus dipenuhi oleh instrumen, validasi instrumen; (10) Teknik pengumpulan data, teknik analisis data: deskriptif, parametrik, dan non parametrik; (11) Penyusunan proposal penelitian Pendidikan Fisika; (12) Penyusunan laporan penelitian Pendidikan Fisika.

XXIV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Menunjukkan pemahaman tentang metode ilmiah dan prinsip-prinsip nilai ilmiah dalam penelitian ilmiah	Metode Ilmiah: perbedaan metode ilmiah dan akal sehat. Empat metode ilmiah: kegigihan, otoritas, apriori, ilmu pengetahuan. <i>Logico-hypothetico-verifikatif</i>. Empat nilai ilmiah: netralitas, orientasi universalitas, persekutuan, individualisme.	15. Menunjukkan kemampuan menjelaskan perbedaan metode ilmiah dan akal sehat. 16. Menunjukkan kemampuan menjelaskan perbedaan metode kegigihan, otoritas, apriori, ilmu pengetahuan 17. Menunjukkan kemampuan menjelaskan siklus <i>Logico-hypothetico-verifikatif</i> dalam penelitian 18. Menunjukkan kemampuan menjelaskan nilai-nilai ilmiah	16. Mendiskusikan perbedaan metode ilmiah dan akal sehat. 17. Mendiskusikan perbedaan metode kegigihan, otoritas, apriori, ilmu pengetahuan 18. Mendiskusikan siklus <i>Logico-hypothetico-verifikatif</i> dalam penelitian 19. Mendiskusian nilai-nilai ilmiah netralitas, orientasi universalitas, persekutuan, individualisme dalam penelitian pendidikan fisika.	25. Pembelajaran kooperatif dengan strategi brainstorming 26. Asesmen Otentik	3×50	1, 4, 5, 8

			netralitas, orientasi universalitas, persekutuan, individualisme dalam penelitian pendidikan fisika.				
2	Menunjukkan pemahaman tentang jenis-jenis penelitian ilmiah dalam kerangka penelitian pendidikan fisika	Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan	6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan perbedaan dan pemilihan di antara Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan	22. Mendiskusikan Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan 23. Mendiskusikan perbedaan dan pemilihan di antara Jenis-Jenis Penelitian: historis, survey, korelasional, kausal komparatif, eksperimen, PTK, kualitatif, pengembangan	1. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 2. Asesmen Otentik	3×50	1, 4, 5, 8

3	Menunjukkan pemahaman yang mendalam mengenai langkah-langkah penelitian pendidikan fisika secara ilmiah dan taat asas	Langkah-langkah proposal dan pelaksanaan penelitian: (1) identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah (2) penelaahan kepustakaan, (3) perumusan hipotesis, (4) identifikasi, klarifikasi, dan pendefinisian variabel, (5) pemilihan dan pengembangan alat pengambilan data, (6) penyusunan rancangan penelitian, (7) penentuan sampel, (8) pengumpulan	1. Menunjukkan kemampuan menjelaskan langkah-langkah penyusunan proposal penelitian: identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah, penelaahan kepustakaan, perumusan hipotesis, dan penyusunan metode penelitian. 2. Menunjukkan kemampuan menjelaskan langkah-langkah penelitian: identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah, penelaahan kepustakaan, perumusan hipotesis,	10. Mendiskusikan langkah-langkah penyusunan proposal penelitian: identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah, penelaahan kepustakaan, perumusan hipotesis, dan penyusunan metode penelitian. 11. Mendiskusikan langkah-langkah penelitian: identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah, penelaahan kepustakaan, perumusan hipotesis, identifikasi, klarifikasi, dan pendefinisian variabel, pemilihan dan pengembangan	17. Pembelajar kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 18. Asesmen Otentik	3×50	1, 4, 5, 8

		data, (9) pengolahan dan analisis data, (10) penapsiran hasil analisis, (11) penyusunan laporan	identifikasi, klarifikasi, dan pendefinisian variabel, pemilihan dan pengembangan alat pengambilan data, penyusunan rancangan penelitian, penentuan sampel, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, penapsiran hasil analisis, penyusunan laporan	alat pengambilan data, penyusunan rancangan penelitian, penentuan sampel, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, penapsiran hasil analisis, penyusunan laporan			
4	Menunjukkan pemahaman tentang pengertian, karakteristik, unsur-unsur, dan langkah-langkah dalam perumusan permasalahan	Perumusan masalah penelitian: pengertian permasalahan, karakteristik permasalahan, unsur-unsur yang perlu dipertimbangkan dalam perumusan	8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan proses perumusan masalah penelitian: pengertian permasalahan, karakteristik permasalahan 9. Menunjukkan kemampuan menjelaskan unsur-unsur yang perlu	8. Mendiskusikan proses perumusan masalah penelitian: pengertian permasalahan, karakteristik permasalahan 9. Mendiskusikan unsur-unsur yang perlu dipertimbangkan dalam perumusan masalah	13. Pembelajar kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 14. Asesmen Otentik 15. Asesmen Portfolio kelompok 27. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 4, 5, 8

	penelitian	masalah, langkah-langkah dalam perumusan masalah penelitian	dipertimbangkan dalam perumusan masalah 10. Menunjukkan kemampuan menjelaskan langkah-langkah dalam perumusan masalah penelitian. 11. Menunjukkan kemampuan menyusun latar belakang masalah penelitian pendidikan fisika	10. Mendiskusikan langkah-langkah dalam perumusan masalah penelitian. 11. Berlatih menulis latar belakang masalah			
5	Menunjukkan pemahaman tentang fungsi dan manfaat kajian pustaka, pendekatan dalam melakukan kajian pustaka, dan kerangka	Kajian Pustaka: fungsi dan manfaat kajian pustaka, pendekatan dalam kajian pustaka (induktif dan deduktif), makna kerangka berpikir dalam kajian pustaka	4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan fungsi dan manfaat kajian pustaka 5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pendekatan dalam kajian pustaka (induktif dan deduktif) 6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan	4. Mendiskusikan fungsi dan manfaat kajian pustaka 5. Mendiskusikan pendekatan dalam kajian pustaka (induktif dan deduktif) 6. Mendiskusikan makna kerangka berpikir dalam kajian pustaka. 7. Melakukan penelusuran sumber-sumber	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6

	berpikir		makna kerangka berpikir dalam kajian pustaka. 7. Menunjukkan kemampuan penelusuran sumber-sumber pustaka primer dan sekunder 8. Menunjukkan kemampuan penulisan kerangka kajian pustaka	pustaka primer dan skunder 8. Menunjukkan kemampuan penulisan kerangka kajian pustaka			
6	Menunjukkan pemahaman tentang perumusan hipotesis, hubungannya dengan permasalahan dan kajian pustaka, pengujian hipotesis	Merumuskan hipotesis: pengertian hipotesis, hubungan hipotesis dengan permasalahan dan kajian pustaka, kriteria hipotesis yang baik, jenis-jenis hipotesis, teknik menggali dan merumuskan hipotesis, pengujian	6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pengertian hipotesis 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan hubungan hipotesis dengan permasalahan dan kajian pustaka 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan kriteria hipotesis yang baik, jenis-	6. Mendiskusikan pengertian hipotesis 7. Mendiskusikan hubungan hipotesis dengan permasalahan dan kajian pustaka 8. Mendiskusikan kriteria hipotesis yang baik, jenis-jenis hipotesis 9. Mendiskusikan teknik menggali dan merumuskan hipotesis. 10. Mendiskusikan	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 3, 4,5, 8

		hipotesis	jenis hipotesis 9. Menunjukkan kemampuan menjelaskan teknik menggali dan merumuskan hipotesis 10. Menunjukkan kemampuan menjelaskan teknik pengujian hipotesis	teknik pengujian hipotesis 11. Berlatih merumuskan hipotesis dan teknik pengujian hipotesis			
7	Menunjukkan pemahaman tentang populasi dan sampel dan berbagai sifatnya serta teknik penarikan sampel yang representatif	Populasi dan sampel penelitian, Sampel random: stratified, cluster, multistage. Sampel non random: convinience, purposive, snow ball	6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pengertian Populasi dan sampel penelitian 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan Sampel random: stratified, cluster, multistage 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan Sampel non random: convinience, purposive, snow	6. Mendiskusikan pengertian Populasi dan sampel penelitian 7. Mendiskusikan Sampel random: stratified, cluster, multistage 8. Mendiskusikan Sampel non random: convinience, purposive, snow ball 9. Berlatih menetapkan populasi dan sampel penelitian.	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8

			ball 9. Menunjukkan kemampuan menetapkan populasi dan sampel penelitian				
8	Menunjukkan pemahaman tentang variabel, karakteristik, dan jenis-jenisnya dalam penelitian pendidikan fisika	Variabel Penelitian: variabel bebas, variabel terikat, variabel moderator, variabel kendali, variabel endogenous, dan variabel eksogenous	5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pengertian variabel penelitian 6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan perbedaan dan hubungan variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian pendidikan fisika 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan hubungan dan fungsi variabel moderator dan variabel kendali dengan variabel	5. Mendiskusikan pengertian variabel penelitian 6. Mendiskusikan perbedaan dan hubungan variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian pendidikan fisika 7. Mendiskusikan hubungan dan fungsi variabel moderator dan variabel kendali dengan variabel bebas/variabel terikat dalam penelitian pendidikan fisika 8. Mendiskusikan pengaruh variabel	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

			bebas/variabel terikat dalam penelitian pendidikan fisika 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pengaruh variabel endogenous dan variabel eksogenous terhadap hasil penelitian pendidikan fisika 9. Menunjukkan kemampuan menggambarkan konstalasi variabel-variabel penelitian pendidikan fisika	endogenous dan variabel eksogenous terhadap hasil penelitian pendidikan fisika 9. Berlatih menggambarkan konstalasi variabel-variabel penelitian pendidikan fisika			
9	Menunjukkan pemahaman tentang instrumen penelitian pendidikan fisika	Instrumen Penelitian: pengertian dan peranan instrumen, jenis-jenis instrumen, langkah-langkah	5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pengertian dan peranan instrumen 6. Menunjukkan kemampuan menjelaskan jenis-	5. Mendiskusikan pengertian dan peranan instrumen 6. Mendiskusikan jenis-jenis instrumen 7. Mendiskusikan langkah-langkah	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8

		penyusunan instrumen, persyaratan yang harus dipenuhi oleh instrumen, validasi instrumen	jenis instrumen 7. Menunjukkan kemampuan menjelaskan langkah-langkah penyusunan instrumen 8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan persyaratan yang harus dipenuhi oleh instrumen 9. Menunjukkan kemampuan menjelaskan pentingnya validasi instrumen 10. Menunjukkan kemampuan menyusun contoh instrumen penelitian pendidikan fisika	penyusunan instrumen 8. Mendiskusikan persyaratan yang harus dipenuhi oleh instrumen 9. Mendiskusikan pentingnya validasi instrumen 10. Berlatih menyusun contoh instrumen penelitian pendidikan fisika	7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual		
10	Menunjukkan pemahaman tentang teknik teknik	Teknik pengumpulan data, teknik analisis data:	4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan teknik pengumpulan data	4. Mendiskusikan teknik pengumpulan data 5. Mendiskusikan	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8

	pengumpulan data dan teknik analisis data dalam penelitian pendidikan fisika	deskriptif, parametrik, dan non parametrik	5. Menunjukkan kemampuan menjelaskan teknik analisis data deskriptif, parametrik, dan non parametrik 6. Menunjukkan kemampuan analisis data deskriptif, parametrik, dan non parametrik	teknik analisis data deskriptif, parametrik, dan non parametrik 6. Berlatih melakukan analisis data deskriptif, parametrik, dan non parametrik	pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual		
11	Menunjukkan pemahaman tentang penyusunan proposal penelitian pendidikan fisika	Penyusunan proposal penelitian Pendidikan Fisika	4. Menunjukkan kemampuan penyusunan kerangka proposal penelitian pendidikan fisika 5. Menunjukkan kemampuan presentasi kerangka proposal penelitian pendidikan fisika	4. Mendiskusikan konsep penyusunan kerangka proposal penelitian pendidikan fisika 5. Berlatih penyusunan kerangka proposal penelitian pendidikan fisika 6. Mempresentasikan kerangka proposal penelitian pendidikan fisika	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8

12	Menunjukkan pemahaman tentang penyusunan laporan penelitian pendidikan fisika	Penyusunan laporan penelitian	Menunjukkan kemampuan penyusunan kerangka laporan penelitian pendidikan fisika	Mendiskusikan konsep penyusunan kerangka laporan penelitian pendidikan fisika	5. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 6. Asesmen Otentik 7. Asesmen Portfolio kelompok 8. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6.7.8

XXV. PENILAIAN

13. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)

14. Penilaian produk (40%)(Kerangka proposal penelitian pendidikan fisika, kerangka laporan penelitian pendidikan fisika)

15. Acuan Penilaian

SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
85 - 100	4	A
82 - 84	3,75	A-
79 - 81	3,25	B+
75 - 78	3,00	B
72 - 74	2,75	B-
69 - 71	2,25	C+
65 - 68	2,00	C
40 - 64	1,00	D

0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

1. Ardhana, W. 1987. *Bacaan pilihan dalam metode penelitian pendidikan*. Jakarta: PPLPTK. Ditjen. Dikti. Depdikbud.
2. Cochran, W. G. 1991. *Teknik Penarikan Sampel, edisi ketiga*. Penerjemah: Rudiansyah dan Osman, E. R. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
3. Cohen, L. 1976. *Educational research in classrooms and schools: A manual of materials and methods*. New York: Harper & Row Publishers.
4. Gay, L. R. 1987. *Education research: Competencies for analysis and application*. Third edition. Columbus: Merrill Publishing Company.
5. Kerlinger, F. N. 2000. *Asas-asas penelitian behavioral*. Terjemahan: Foundation behavioral research, oleh: Simatupang, L. R., & Koesoemanto, H. J. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
6. Mehrens, W. A. & Lehmann, I. J. 1984. *Measurement and evaluation in education and psychology*, Third edition. New York: Holt, Rinehart and Winston.
7. Montgomery, D. C. 1984. *Design and analysis of experiment*. Second edition. New York: John Wiley & Sons.
8. Wiersma, W. 1991. *Research methods in education*. Fifth edition. Boston: Allyn and Bacon.

Mengetahui:

Singaraja, 19 Desember 2016

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika,

Pengampu Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si

NIP 19630830 198803 2 002

NIP. 19611219 198702 1 001

C. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XI. IDENTITAS MATA KULIAH

- o. Program Studi: Pendidikan Fisika
- p. Mata Kuliah: Fisika Olimpiade 4
- q. Kode: 16..
- r. Semester: VI
- s. Sks: 2/2
- t. Prasyarat: -
- u. Dosen Pengampu: Dr. Ni Made Pujani, M.Si

XII. CP. MATA KULIAH

- f. CP Sikap:
 - 7) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 - 8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - 9) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur
- g. CP Pengetahuan:

menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar astronomi secara lebih mendalam serta mampu menyelesaikan soal-soal Olimpiade Astronomi tingkat Kabupaten/Kota, Propinsi dan Nasional baik untuk jenjang SMP maupun SMA.
- h. CP Keterampilan Umum

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan astronomi.

XIII. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini adalah Mata Kuliah Keahlian yang merupakan mata kuliah pilihan bagi mahasiswa jurusan pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar astronomi

secara lebih mendalam serta mampu menyelesaikan soal-soal Olimpiade Astronomi tingkat Kabupaten/Kota, Propinsi dan Nasional baik untuk jenjang SMP maupun SMA. Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai soal-soal olimpiade astronomi terkait dengan konsep-konsep astronomi meliputi: Bola Langit dan Tata Koordinat, Tata Surya, Matahari, Sistem Bumi-Bulan, Pergerakan planet dan Satelit, Fisika Bintang, Evolusi Bintang, Galaksi dan Jagat Raya, Praktikum/Observasi Langit Malam, serta Pengolahan Data. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan pendekatan pemecahan masalah dengan setting kooperatif. dalam bentuk diskusi dan penyelesaian soal-soal olimpiade Astronomi dan praktikum observasi objek langit malam menggunakan stelarium serta teknik pengolahan datanya, berbagai model simulasi astronomi, dengan pendekatan inkuiri–discovery. Penilaian hasil belajar mahasiswa dilakukan melalui UTS dan UAS, penilaian terhadap tugas, dan laporan pengamatan.

XIV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tabel 2 Rincian Kegiatan Perkuliahan

Minggu/ tatap muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1,2	II a, IIb, IIc	A. Bumi sebagai Planet dan Bola Langit 1. Rotasi Bumi 2. Akibat rotasi bumi 3. Revolusi bumi 4. Akibat Revolusi bumi 5. Gerak Benda Langit 6. Kedudukan dalam Bola Langit 7.Tata Koordinat Bola Langit	Bumi sebagai Planet dan Bola Langit 1) Menjelaskan peristiwa rotasi bumi, periode dan arah putarannya 2) Mendeskripsikan akibat rotasi bumi 3) Menjelaskan peristiwa revolusi bumi, periode dan arah putarannya 4) Mendeskripsikan akibat revolusi bumi 5) Menjelaskan gerak	• Diskusi dalam kelompok kooperatif • Penugasan individual • Quis	• Memantapkan konsep bumi sebagai planet dan bola langit • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep bumi sebagai planet dan bola langit	2 JP	1,2,3,4

		7.1 Tata Koord. Horison	harian benda langit				
			6) Menyatakan tinggi dan azimuth bintang dari suatu tempat				
			7) Melukis posisi bintang berdasarkan tata koordiant horison				
		7.2 Tata Koord. Ekuator	8) Menyatakan asencioirecta dan deklinasi suatu titik dalam bola langit				
			9) Melukis posisi bintang berdasarkan tata koordiant ekuator				
		7.3 Tata Koord. Ekliptika	10) Menyatakan lebar dan panjang astronomi				
			11) Melukis posisi bintang berdasarkan tata koordiant ekliptika				
			12) menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep bumi sebagai planet dan bola langit				
3,4	Sda	B. Tata Surya	1) Menjelaskan susunan	sda	• Memantap kan	2 JP	sda

		• Susunan Tata Surya • Asal Mula Tata Surya • Susunan dan Gerak Planet • Keadaan Fisis Planet • Asteroida • Komet • Meteor	sistem tata surya 2) Menyebutkan ciri dan kelompok planet 3) Menjelaskan sifat dan gerak anggota tata surya 4) Menjelaskan asal mula tata surya 5) Menyebutkan jenis, gerak dan keadaan fisis komet 6) Menjelaskan posisi dan keadaan fisis asteroida 7) Menjelaskan keberadaan meteorida dalam tata surya 8) Menjelaskan keberadaan satelit dan planet-planet 9) menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep tata surya		konsep tata surya • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep tata surya		
5	Sda	C. Matahari • jarak dan massa matahari • spektrum matahari • energi matahari • struktur matahari • angin matahari akhir hayat matahari	Matahari 10) Menentukan jarak dan massa matahari 11) Menjelaskan spektrum matahari 12) Menjelaskan energi matahari 13) Menjelaskan struktur matahari 14) Menjelaskan angin matahari, dan	sda	• Memantap kan konsep matahari • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep matahari	1 JP	sda

			15) Menentukan akhir hayat matahari 16) menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep matahari				
6	sda	D. Sistem Bumi Bulan • Orbit Bulan • Fase Bulan • Periode sideris dan sinodis • Rotasi bulan • Ukuran dan Jarak Bulan • Gerhana • Keadaan fisis Bulan • Asal Mula Bulan	Sistem Bumi Bulan 17) Menyatakan sifat, gerak rotasi dan orbit bulan mengitari bumi 18) Menjelaskan fase-fase bulan 19) Membedakan bulan sinodis dan sideris 20) Menentukan besar, massa dan jarak bulan 21) Menjelaskan proses terjadinya gerhana bulan 22) Menjelaskan proses terjadinya gerhana matahari 23) Membedakan terjadinya gerhana bulan dan matahari 24) Menyebutkan sifat fisis bulan 25) menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep sistem bumi-bulan	sda	• Memantap kan konsep sistem bumi bulan • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep sistem bumi bulan	1 JP	sda

7,8	sda	E. Gerak Planet dan Satelit • Pandangan geosentris dan heliosentris • Hukum Kepler • Hukum Gravitasi Newton • Aplikasi hukum Kepler dan hukum Newton • Kecepatan Orbit • Satelit buatan dan penerbangan ruang angkasa	Gerak Planet dan Satelit 26) Membedakan prinsip pandangan geosentris dan heliosentris 27) Menjelaskan hukum Kepler 28) menerapkan hukum Kepler pada pergerakan anggota tata surya 29) Menerapkan hukum Kepler dan Hukum Newton untuk memecahkan masalah massa, jarak, dan periode orbit anggota tata surya 30) Menggunakan persamaan energi untuk menentukan berbagai besaran dinamik dalam sistem tata surya 31) Menentukan kecepatan orbit dan kecepatan lepas anggota sistem tata surya 32) Menentukan ketinggian dan kecepatan orbit geostasioner 33) Menjelaskan	sda	• Memantapkan konsep gerak planet dan satelit • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep gerak planet dan satelit	2 JP	sda

			mekanisme dan syarat pengorbitan satelit 34) Menjelaskan tentang satelit buatan dan misi penerbangan ruang angkasa 35) menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep pergerakan planet dan satelit				
9			UTS			1JP	
10,11	sda	F. FISIKA BINTANG 1. Hukum Radiasi Cahaya • Hukum Wien • Hukum Stefan-Boltzman • Hukum Radiasi Planck 2. Jarak dan Terang Bintang • Jarak dan paralaks bintang • Terang bintang • Menentukan jejari matahari • Magnitudo bintang • Luminositas Relatif • Modulus Jarak 1. Warna dan Suhu Bintang • Indeks Warna 2. Spektrum Bintang • Jenis Spektrum	Fisika Bintang 1) Menganalisis rasi bintang di belahan langit utara dan selatan sebagai penunjuk arah 2) Menganalisis bintang dan benda-benda langit yang tampak pada musim panas 3) Menganalisis bintang dan benda-benda langit yang tampak pada musim panas 4) Menjelaskan jarak bintang 5) Menjelaskan terang bintang 6) Mampu menjelaskan suhu permukaan bintang 7) Menjelaskan prinsip	sda	• Memantap kan konsep fisika bintang • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep fisika bintang	2 JP	sda

		• Klasifikasi spektrum • Diagram Hertzsprung-Russel • Menentukan jejari bintang 3. Gerak Bintang • Pergeseran Spektrum: Efek Doppler • Gerak dan Kecepatan Bintang • Pergeseran Merah Gravitasi	pergeseran Doppler dan pergeseran merah gravitasi pada spektrum cahaya bintang. 8) Menjelaskan diagram H-R.				
12,13	sda	F. EVOLUSI BINTANG 1. Sumber energi bintang 2. Evolusi di Deret Utama 3. Tahap Evolusi Lanjut • Menuju Raksasa Merah • Menuju Bintang Katai Putih • Terjadinya Nova dan Supernova • Bintang Neutron • Black Hole atau Lubang Hitam	Evolusi bintang 1. Energi bintang 2. Memaparkan asal mula dan pembentukan bintang 3. Menjelaskan proses pembakaran hidrogen dan pembentukan pusat helium 4. Menjelaskan pengertian tekanan radiasi dan proses stabilitas bintang 5. Menganalisis proses-proses reaksi termonuklir yang terjadi di pusat bintang 6. Menjelaskan proses	sda	• Memantapkan konsep evolusi bintang • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep evolusi bintang	2 JP	sda

			terjadinya keruntuhan pusat helium serta tahapan ke tingkat bintang raksasa merah 7. Menganalisis proses terjadinya reaksi tripel-alpha, pembakaaan karbon, dan kilatan helium 8. Menjelaskan pengertian degenerasi materi pada gas elektron 9. Menjelaskan pengertian batas Chandrasekhar dan pembentukan bintang katai putih 10. Menganalisis terjadinya proses reaksi beta balik dan degeneasi neutron pada bintang 11. Menjelaskan pengertian pulsars dan keberadaan bintang neutron 12. Menganalisis proses terjadinya nova dan supernova 13. Memaparkan efek gravitasi terhadap radiasi				

			elektromagnetik menurut teori relativitas umum Einstein 14. Menganalisis massa bintang berdasarkan pergeseran merah gravitasi pada spektrum radiasi bintang 15. Menjelaskan pengertian jejari Schwarzschild dan cakrawala kejadian berdasarkan teori relativitas umum 16. Menganalisis runtuhnya tekanan degenerasi neutron pada suatu bintang dan terbentuknya lubang hitam 17. Menganalisis gejala dan ciri-ciri dari keberadaan suatu objek yang diidentifikasi sebagai lubang hitam (black hole).				
14	sda	G. GALAKSI 1. Penemuan Galaksi 2. Populasi Bintang dalam Galaksi 3. Gerak rotasi dan Massa Galaksi	1. Menjelaskan penemuan galaksi 2. Menjelaskan struktur berbagai jenis galaksi 3. Menentukan jarak suatu galaksi	sda	• Memantapkan konsep galaksi • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade	1 JP	sda

		4. Jenis-jenis Galaksi 5. Quasars	4. Menganalisis gerak dan massa galaksi 5. Memaparkan populasi bintang dalam galaksi 6. Menjelaskan penemuan dan ciri-ciri quasars 7. Menganalisis jarak dan kedudukan quasars dalam jagat raya		astronomi terkait konsep galaksi		
15	sda	H. JAGAT RAYA 1. Sebaran galaksi 2. Jagat Raya Mengembang 3. Usia Jagat Raya	1. Menentukan jarak galaksi dengan hukum Hubble 2. Menentukan hubungan jarak dengan kecepatan galaksi 3. Menjelaskan jarak galaksi berdasarkan pergeseran spektrumnya 4. Menghitung kecepatan galaksi berdasarkan garis spektrum yang dipancarkan 5. Menganalisis usia jagat raya dengan menggunakan Hukum Hubble 6. Menganalisis asal dan sifat radiasi latar gelombang mikro kosmik dari antariksa 7. Memaparkan teori dentuman besar tentang awal mula	sda	• Memantapkan konsep jagat raya • Berlatih menyelesaikan soal-soal olimpiade astronomi terkait konsep jagat raya	1 JP	sda

			jagat raya				
16	sda	J. Observasi 1. Fakta Observasi • Diagram HR • Filter, grating, prisma, image processing 1. stelarium 2. Pengenalan peta bintang dan langit (kartografi dan simulasi) 5. Pengenalan teropong 6. Astrometri 7. Fotometri 8. Spektroskopi 9. Pencitraan 10. Pengamatan Matahari	Observasi 1. Melakukan praktikum tentang rasi bintang, bintang penanda arah, bintang penanda musim, fase bulan	sda	• Memantap kan teknik observasi • Berlatih melakukan observasi langit malam dengan stelarium	2 JP	sda
17	Sda	K. Statistika dan Pengolahan Data Keterangan : Di dalam pertandingan OSN bidang Astronomi, masyarakat dapat memantau jalannya pertandingan teori melalui internet. Soal, jawaban dan pekerjaan para peserta akan diupload ke internet. Juri akan langsung bekerja setelah para siswa mulai mengirimkan jawabannya. Nilai akan langsung ditayangkan di Internet.	Melakukan pengolahan data hasil pengamatan	Sda	• Memantap kan teknik pengolahan data • Berlatih melakukan pengolahan data	1 JP	sda

18			UAS			1JP	

REFERENCE:

6. Suwitra, Nyoman. 2001. *Astronomi Dasar*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
7. Abell,G.O.1987. *Exploration of the universe*. New York: Sounders Colledge Pub.
8. Karttunen, H, et al. 1987. *Fundamental Astronomy*. Berlin: Springer- Verlag.
9. Kumpulan soal-soal olimpiade Astronomi

XV. PENILAIAN (kriteria, indikator, bobot)

G. PENILAIAN PROSES (bobot 60%)

7. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
8. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (perkuliahan, praktek menyelesaikan soal olimpiade, observasi, praktek workshop)
9. Penyelesaian tugas-tugas

H. PENILAIAN PRODUK (bobot 40%)

5. Ujian Tengah Semester
6. Ujian Akhir Semester

No.	Jenis Tagihan	Metode Tagihan	Bentuk Tagihan	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1	Sikap	Observasi	observasi	20	Setiap Perkuliahan
2	Tugas:presentasi/LKM/Quis/aktivitas diskusi/Tugas Rumah	Penugasan Kelompok dan Individu	Makalah, Laporan LKM dan PR	40	Setiap Perkuliahan
3	UTS	Tes tertulis	Tes Esay	15	Pertengahan Semester
4	UAS	Tes tertulis	Tes Esay	25	Akhir Semester

I. ACUAN PENILAIAN (Skala Lima)

Tabel 3 Acuan Penilaian Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 – 100	4	A
80 – 89	3	B
65 – 79	2	C
40 – 64	1	D
0 - 39	0	E

Tabel 4 Acuan Penilaian Kisaran (Antara) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui Ketua Prodi

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Made Pujani, M.Si.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Fisika Kesehatan
Kode	: FIS 1262
Semester	: 2 (dua)
SKS	: 2 sks
Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Dewi Oktifa Rachmawati, S.Si., M.Si.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

- a. CP. Sikap :
 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 2. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 3. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
 4. Memiliki kemampuan bekerja sama, kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
 5. Bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan yang berada di bawah tanggung jawabnya
- b. CP. Pengetahuan :
 1. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika\
 2. Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah
 3. Menguasai konsep fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister
- c. CP. Keterampilan Umum :

1. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan 1. berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika kesehatan, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
2. Menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*) bermutu dan terukur

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Secara umum materi yang dipelajari pada mata kuliah Fisika Kesehatan meliputi konsep pengukuran, diagnosa dan pengobatan, dengan teknik ultrasonografi, radiografi dan tomografi dan pencitraannya. Materi tersebut tercakup pada pokok bahasan : sifat material, prinsip keseimbangan pada tulang dan jaringan dan pengukurannya, radiasi ionisasi, dosis, penyinaran, pengukuran radiasi ionisasi, standar dan proteksi, radioisotop, diagnosa dan pengobatan dengan radioisotop, konsep pembentukan gambar 3D, interaksi *ultrasound*, dengan materi, teknik ultrasonografi dan pencitraannya, interaksi foton dengan materi, teknik radiografi dan pencitraannya, konsep tomografi, teknik tomografi dan pencitraannya. Seluruh materi pokok ini dapat menghantarkan mahasiswa menguasai konsep fisika untuk mendukung penguasaan perkembangan teknologi dibidang kedokteran/kesehatan.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1&2	Menganalisis sifat material pada tulang dan jaringan serta prinsip	Sifat material : hubungan stress dan strain, tulang, jaringan dan viskoelastisitas	- Menjelaskan kurva <i>stress/strain</i> untuk mengetahui sifat material (tulang dan jaringan) - Menjelaskan kurva tipe <i>creep</i>	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/penda	200	Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR.

	keseimbangan	- Prinsip keseimbangan ; gaya, momen dan <i>couple</i>, keseimbangan static, struktur yang diidealkan. - Mekanika kerja dan energi : aplikasi prinsip kekekalan energi, kinematika <i>knee</i> pada kondisi berjalan dan berlari	dan relaksasi yang mencirikan viskositas material - Membedakan model-model viskoelastisitas - Menjelaskan konsep gaya, momen dan <i>couple</i> - Menjelaskan konsep keseimbangan static - Menganalisis beberapa struktur yang diidealkan - Menjelaskan prinsip kekekalan energi pada kondisi jatuh dan melompat - Menjelaskan gerakan pada pusat gravitasi dalam berlari dan berjalan		pat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang sifat material pada tulang dan jaringan serta prinsip keseimbangan - Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi - Berlatih menyelesaikan masalah		Medical Physics and Biomedical Engineering, 1999. Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia - Zubug, T.M., 2008. X-ray Computed Tomography: from Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT. Germany : Springer - Cierniak, R., 2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer
3	Mendeskripsikan pengukuran Biomekanika	- Pengukuran static - Pengukuran dinamik	- Membedakan pengukuran statis dan dinamik - Menjelaskan pengukuran kecepatan dan percepatan - Menjelaskan pengukuran <i>strain gauge</i>	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang	100	Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR. Medical Physics and Biomedical Engineering, 1999. Institute of

					pengukuran biomekanik • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		Physics Publishing Bristol and Philadelphia • Zubug, T.M..2008.X-ray Computed Tomography: from Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT. Germany : Springer • Cierniak, R. 2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer
4 & 5	Menganalisis metode pengukuran radiasi ionisasi dan proteksinya	• Absorpsi, hamburan, dan <i>attenuasi</i> pada sinar gamma : absorpsi photolistrik, efek Compton, pembentukan pasangan, spectrum energy • Dosis dan pengukuran penyinaran : dosis	• Membedakan radiasi ionisasi dan non ionisasi • Menjelaskan konsep absorpsi, hamburan, dan attenuasi pada sinar gamma • Menjelaskan hilangnya energy sinar gamma pada material • Menganalisa spectrum energy pada radiasi gamma • Membedakan dosis, paparan, dosis absorpsi, dosis ekuivalent, dosis lingkunganosis organ, d dan	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang pengukuran radiasi ionisasi dan proteksinya • Membuat dan	200	• Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR. Medical Physics and Biomedical Engineering. 1999. Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia

		absopsi, dosis equivalen • Batas maksimum yang diijinkan : dosis lingkungan, dosis seluruh tubuh, dosis organ • Efek biologi dan Proteksinya • Metode Pengukuran : chamber ionisasi, counter G-M, counter scintilasi, dosimeter film, dosimeter thermoluminescent (TDL)	dosis seluruh tubuh • Menyebutkan batas maksimum radiasi yang diterima organ, seluh tubuh, dan lingkungan • Menjelaskan efek biologis yang ditimbulkan oleh bahaya radiasi • Menyebutkan cara perlindungan (proteksi) terhadap bahaya radiasi • Membedakan metode-metode pengukuran radiasi		memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah		• Zubug, T.M..2008.X-ray Computed Tomography: from Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT. Germany : Springer • Cierniak, R. 2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer
6 & 7	Menganalisis konsep diagnosa dan pengobatan dengan radioisotop	• Struktur atom, isotop, waktu paruh, radiasi nuklir, energy radiasi nuklir • Produksi isotop : radioaktif alam, radiasi latar, radioisotop buatan, reaksi neutron, pembangkit isotop • Diagnosa dengan radioisotop • Pengobatan nuklir	• Menjelaskan struktur atom, isotop, waktu paruh • Menyebutkan pengertian radiasi nuklir • Menjelaskan energy radiasi • Menyebutkan pengertian radioisotop • Menyebutkan produksi isotop • Menjelaskan konsep diagnosa dengan radioisotop • Menyebutkan jenis-jenis radioisotop untuk diagnosa • Menjelaskan konsep terapi/pengobatan dengan radioisotope • Menyebutkan jenis-jenis radioisotop untuk	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang konsep diagnosa dan pengobatan dengan radioisotop • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi	200	• Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR. Medical Physics and Biomedical Engineering. 1999. Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia • Zubug, T.M..2008.X-ray Computed Tomography:

			teapi/diagnosa		Berlatih menyelesaikan masalah		from Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT. Germany : Springer Cierniak, R. 2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)					100	
9 & 10	Mendeskripsikan Pembentukan gambar 3D	- Teori dasar gambar : gambar tiga dimensi, sistem linier - Persamaan gambar - Resolusi - Sesitivitas	- Menjelaskan secara umum pembentukan gambar 3-D - Menjelaskan sistem linier pada pembentukan gambar - Menganalisa persamaan untuk objek titik - Menganalisa distribusi objek titik - Menganalisa sifat dan sensitivitas objek titik - Menjelaskan gambar dari objek yang bersifat linier sebagian - Menjelaskan resolusi pada pembentukan gambar - Mejelaskan konsep pengukuran sensitivitas objek titik	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	- Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang spembentukan gambar 3D - Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi - Berlatih menyelesaikan masalah	200	- Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR. Medical Physics and Biomedical Engineering. 1999. Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia - Zubug, T.M.. 2008. X-ray Computed Tomography: from Photon Statistics to Modern Cone-

							Beam CT. Germany : Springer • Cierniak, R. 2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer
11,12, 13, 14 &15	• Menganalisa teknik ultrasonografi dan pencitraannya dalam bidang kesehatan • Menganalisa teknik radiografi dan pencitraannya dalam bidang kesehatan • Menganalisa teknik tomografi dan	A. Ultrasound • Konsep dasar gelombang bunyi. • Generasi <i>ultrasound</i> mencakup perkembangan teknologi <i>ultrasound</i>. • Interaksi <i>ultrasound</i> dengan materi mencakup pemantulan, pembiasan, tumbukan, dan absorpsi. • Ultrasonografi (USG) meliputi diagnosis dengan pemanfaatan USG dalam bidang kesehatan.	• Menjelaskan karakteristik gelombang bunyi. • Menjelaskan jenis-jenis gelombang bunyi berdasarkan frekuensi. • Menganalisis energi gelombang bunyi. • Menjelaskan interaksi <i>ultrasound</i> dengan materi. • Menjelaskan konsep peralatan ultrasonografi (USG). • Menganalisis pemanfaatan USG dalam bidang kesehatan. • Menjelaskan karakteristik sinar-X. • Menjelaskan jenis-jenis sinar-X. • Menganalisis interaksi sinar-X dengan materi. • Menjelaskan karakteristik detektor sinar-X. • Menjelaskan desain peralatan rongten. • Menjelaskan fungsi peralatan	Informasi, tanya jawab, diskusi dan presentasi	• Mencari informasi, membaca dan mencermati, menyampaikan gagasan/ide/pendapat, <i>sharing</i> (tukar pendapat) dalam kegiatan diskusi kelompok tentang ultrasonografi, radiografi dan tomografi • Membuat dan memaparkan hasil kerja, berdebat dalam kegiatan presentasi • Berlatih menyelesaikan masalah	500	• Brown BH, Smallwood RH, Barber DC, Lawford PV and Hose DR. Medical Physics and Biomedical Engineering. 1999. Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia • Zubug, T.M.. 2008. X-ray Computed Tomography: from Photon Statistics to Modern Cone-Beam CT. Germany : Springer • Cierniak, R.

	pencitraan ya dalam bidang kesehatan	B. Radiografi • Sinar-X mencakup penemuan sinar-X, sifat-sifat sinar-X, dan jenis-jenis sinar-X. • Interaksi foton (sinar-X) dengan materi meliputi efek fotolistrik, efek Compton, hamburan Rayleigh. • Detektor sinar-X • Peralatan Rontgen dan citra radiograf. Diagnosis dengan pemanfaatan teknik radiografi dalam bidang kesehatan. C. Tomografi • Konsep dasar tomografi dan tomografi komputer • Perkembangan peralatan tomografi komputer atau generasi <i>computed</i>	rontgen. • Menganalisis citra radiografi bagian tubuh manusia. • Menganalisis manfaat teknik radiografi dalam bidang kesehatan. • Menjelaskan konsep tomografi komputer. • Menjelaskan perkembangan generasi CT-Scanner. • Menjelaskan karakteristik <i>micro-CT</i>. • Menjelaskan fungsi <i>micro-CT</i>. • Menganalisis citra tomografi bagian tubuh manusia. • Menganalisis manfaat teknik tomografi dalam bidang kesehatan.				2011. X-ray Computed Tomography in Biomedical Engineering. London : Springer

		<i>tomography</i> (CT)- <i>Scanner</i> mencakup generasi 1, generasi 2, generasi 3, generasi 4, dan generasi 5. • Mikro tomografi komputer (<i>Micro- computed tomography</i>) mencakup karakteristik peralatan, desain peralatan, dan fungsinya. • Diagnosis dengan pemanfaatan teknik tomografi dalam bidang kesehatan mencakup penjelasan tentang citra tomografi.						
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						100	
TOTAL							1.600	

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PRODUK	
		TES I	TES II

ASPEK	1. Partisipasi dalam proses pembelajaran 2. Aktivitas dalam diskusi 3. Presentasi 4. Portofolio tugas mandiri 5. Portofolio tugas mandiri	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

VI. ACUAN PENILAIAN

Acuan penilaian menggunakan pedoman Skala Lima sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dewi Oktofa Rachmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197012101995012001

XXVI. IDENTITAS MATA KULIAH

19. Program Studi	: Pendidikan Fisika
20. Mata Kuliah	: Seminar Pendidikan Fisika
21. Kode	: FIS1747
22. Semester	: VII
23. SKS	: 3
24. Persyaratan	: Metodologi Penelitian

XXVII. CP MATA KULIAH

1. Menunjukkan pemahaman tentang bagian-bagian proposal sekripsi atau makalah ilmiah
2. Menunjukkan pemahaman tentang judul-judul sekripsi, makalah atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional
3. Menunjukkan pemahaman yang mendalam mengenai substansi pendahuluan sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional
4. Menunjukkan kemampuan menuliskan contoh-contoh perumusan masalah, tujuan, dan Manfaat penelitian
5. Menunjukkan kemampuan menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan deduktif dan induktif
6. Menunjukkan kemampuan menuliskan kerangka berpikir dan hipotesis penelitian
7. Menunjukkan kemampuan menulis metoda penelitian untuk proposal sekripsi dan makalah ilmiah
8. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik mengutip buku teks, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain
9. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik menulis daftar rujukan buku, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain
10. Menunjukkan kemampuan menulis proposal sekripsi dan makalah ilmiah
11. Menunjukkan kemampuan presentasi proposal skripsi dan makalah ilmiah
12. Menunjukkan kemampuan membahas proposal skripsi dan makalah ilmiah

XXVIII. DSKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah Seminar Pendidikan Fisika yang diprogramkan untuk Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Semester VII bertujuan memfasilitasi mahasiswa agar mampu memiliki pemahaman dan kemampuan penerapan secara mendalam tentang kaidah-kaidah penelitian pendidikan fisika dalam menyusun proposal penelitian skripsi dan makalah ilmiah pendidikan fisika. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi kajiannya mencakup: (1) Bagian-bagian proposal skripsi atau makalah ilmiah, (2) Judul-judul skripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional, (3) Substansi pendahuluan skripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional, (4) Contoh-contoh perumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian pendidikan fisika, (5) Kajian pustaka melalui pendekatan deduktif dan induktif, (6) Kerangka berpikir dan perumusan hipotesis penelitian, (7) Metoda penelitian untuk proposal skripsi dan makalah ilmiah, (8) Teknik mengutip buku teks, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain, (9) Teknik menulis daftar rujukan buku, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain, (10) Penulisan proposal skripsi dan makalah ilmiah, (11) Presentasi proposal skripsi dan makalah ilmiah, (12) Pembahasan proposal skripsi dan makalah ilmiah.

XXIX. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

No	CP	Substansi Kajian	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Pengalaman Belajar	Metode/Strategi dan Evaluasi Pembelajaran	Alokasi Waktu (mnt)	Refrensi (Nomor)
1	Menunjukkan pemahaman tentang bagian-bagian proposal skripsi atau	Bagian-bagian proposal skripsi atau makalah	19. Menunjukkan kemampuan menjelaskan bagian-bagian proposal skripsi atau makalah ilmiah. 20. Menunjukkan	20. Mendiskusikan bagian-bagian proposal skripsi atau makalah ilmiah. 21. Mendiskusikan perbedaan	28. Pembelajaran kooperatif dengan strategi brainstorming 29. Asesmen Otentik	3×50	1, 4, 5, 8

	makalah ilmiah	ilmiah	kemampuan menjelaskan perbedaan bagian-bagian antara proposal sekripsi atau makalah ilmiah	perbedaan bagian-bagian antara proposal sekripsi atau makalah ilmiah			
2	Menunjukkan pemahaman tentang judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	Judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	8. Menunjukkan kemampuan menjelaskan judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional 9. Menunjukkan kemampuan menjelaskan perbedaan antara judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	24. Mendiskusikan judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional 25. Mendiskusikan perbedaan antara judul-judul sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	3. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 4. Asesmen Otentik	3×50	1, 4, 5, 8
3	Menunjukkan pemahaman mengenai substansi	Substansi pendahuluan sekripsi,	3. Menunjukkan kemampuan menjelaskan substansi pendahuluan sekripsi,	12. Mendiskusikan substansi pendahuluan sekripsi,	19. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan	3×50	1, 4, 5, 8

	pendahuluan sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, baik yang berstandar nasional maupun internasional	makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, yang berstandar nasional. 4. Menunjukkan kemampuan menjelaskan substansi pendahuluan sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, yang berstandar internasional	makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, yang berstandar nasional. 13. Mendiskusikan substansi pendahuluan sekripsi, makalah ilmiah, atau artikel ilmiah, yang berstandar internasional	masalah 20. Asesmen Otentik		
4	Menunjukkan kemampuan menuliskan contoh-contoh perumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian	Contoh-contoh perumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian pendidikan fisika	1. Menunjukkan kemampuan menuliskan contoh-contoh perumusan masalah 2. Menunjukkan kemampuan menuliskan contoh-contoh perumusan tujuan 3. Menunjukkan kemampuan menuliskan contoh-contoh perumusan manfaat penelitian	1. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan contoh-contoh perumusan masalah 2. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan contoh-contoh perumusan tujuan 3. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan contoh-contoh	16. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 17. Asesmen Otentik 30. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 4, 5, 8

				perumusan manfaat penelitian			
5	Menunjukkan kemampuan menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan deduktif dan induktif	Kajian pustaka melalui pendekatan deduktif dan induktif	9. Menunjukkan kemampuan menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan deduktif 10. Menunjukkan kemampuan menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan induktif	1. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan deduktif 2. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan kajian pustaka melalui pendekatan induktif	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6
6	Menunjukkan kemampuan menuliskan kerangka berpikir dan hipotesis penelitian	Kerangka berpikir dan perumusan hipotesis penelitian	11. Menunjukkan kemampuan menuliskan kerangka berpikir penelitian 12. Menunjukkan kemampuan menuliskan hipotesis penelitian	1. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan kerangka berpikir penelitian 2. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan hipotesis penelitian	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 3, 4,5, 8

7	Menunjukkan kemampuan menulis metoda penelitian untuk proposal skripsi dan makalah ilmiah	Metoda penelitian untuk proposal skripsi dan makalah ilmiah	1. Menunjukkan kemampuan menulis metoda penelitian untuk proposal skripsi 2. Menunjukkan kemampuan menulis metoda penulisan makalah ilmiah	3. Mendiskusikan dan berlatih menuliskan metoda penelitian untuk proposal skripsi 4. Mendiskusikan dan berlatih menulis metoda penulisan makalah ilmiah	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8
8	Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik mengutip buku teks, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain	Teknik mengutip buku teks, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain	1. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik mengutip buku teks 2. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik mengutip jurnal 3. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik mengutip sumber-sumber internet dan sumber-sumber lain	1. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik mengutip buku teks 2. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik mengutip jurnal 3. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik mengutip sumber-sumber internet dan	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6, 7, 8

				sumber-sumber lain			
9	Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik menulis daftar rujukan buku, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain	Teknik menulis daftar rujukan buku, jurnal, sumber-sumber internet, dan sumber-sumber lain	1. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik menulis daftar rujukan buku 2. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik menulis daftar rujukan jurnal 3. Menunjukkan kemampuan menggunakan teknik menulis daftar rujukan sumber-sumber internet dan sumber-sumber lain	1. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik menulis daftar rujukan buku 2. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik menulis daftar rujukan jurnal 3. Mendiskusikan dan berlatih menggunakan teknik menulis daftar rujukan sumber-sumber internet dan sumber-sumber lain	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8
10	Menunjukkan kemampuan menulis proposal sekripsi dan makalah	Penulisan proposal sekripsi dan makalah ilmiah	1. Menunjukkan kemampuan menulis proposal sekripsi 2. Menunjukkan kemampuan menulis makalah ilmiah	1. Mendiskusikan dan berlatih menulis proposal sekripsi 2. Mendiskusikan dan berlatih	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik	6×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8

	ilmiah			menulis makalah ilmiah	11. Asesmen Portfolio individual		
11	Menunjukkan kemampuan presentasi proposal skripsi dan makalah ilmiah	Presentasi proposal skripsi dan makalah ilmiah	1. Menunjukkan kemampuan presentasi proposal skripsi 2. Menunjukkan kemampuan presentasi makalah ilmiah	1. Mendiskusikan dan berlatih presentasi proposal skripsi 2. Mendiskusikan dan berlatih presentasi makalah ilmiah	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6,7,8
12	Menunjukkan kemampuan membahas proposal skripsi dan makalah ilmiah	Pembahasan proposal skripsi dan makalah ilmiah	1. Menunjukkan kemampuan membahas proposal skripsi 2. Menunjukkan kemampuan membahas makalah ilmiah	1. Mendiskusikan dan berlatih membahas proposal skripsi 2. Mendiskusikan dan berlatih membahas makalah ilmiah	9. Pembelajaran kooperatif dengan strategi pemecahan masalah 10. Asesmen Otentik 11. Asesmen Portfolio individual	3×50	1, 2, 3, 4,5, 6.7.8

XXX. PENILAIAN

16. Penilaian proses (60%)(TS HARIAN, UTS, UAS, SIKAP)
17. Penilaian produk (40%)(Proposal penelitian pendidikan fisika, makalah ilmiah)
18. Acuan Penilaian

SKALA LIMA PAP

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
90 – 100	4	A
80 – 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 65	1	D
0 - 39	0	E

KISARAN SKALA LIMA

SKOR PERSENTIL	NILAI SKALA	NILAI HURUF
85 - 100	4	A
82 - 84	3,75	A-
79 - 81	3,25	B+
75 - 78	3,00	B
72 - 74	2,75	B-
69 - 71	2,25	C+
65 - 68	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Buku Sumber:

9. Ardhana, W. 1987. *Bacaan pilihan dalam metode penelitian pendidikan*. Jakarta: PPLPTK. Ditjen. Dikti. Depdikbud.
10. Cochran, W. G. 1991. *Teknik Penarikan Sampel, edisi ketiga*. Penerjemah: Rudiansyah dan Osman, E. R. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.

11. Cohen, L. 1976. Educational research in classrooms and schools: A manual of materials and methods. New York: Harper & Row Publishers.
12. Gay, L. R. 1987. *Education research: Competencies for analysis and application*. Third edition. Columbus: Merrill Publishing Company.
13. Kerlinger, F. N. 2000. *Asas-asas penelitian behavioral*. Terjemahan: Foundation behavioral research, oleh: Simatupang, L. R., & Koesoemanto, H. J. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
14. Mehrens, W. A. & Lehmann, I. J. 1984. *Measurement and evaluation in education and psychology*, Third edition. New York: Holt, Rinehart and Winston.
15. Montgomery, D. C. 1984. *Design and analysis of experiment*. Second edition. New York: John Wiley & Sons.
16. Wiersma, W. 1991. *Research methods in education*. Fifth edition. Boston: Allyn and Bacon.

Mengetahui:

Singaraja, 19 Desember 2016

Ketua Program Studi,

Pengampu Mata Kuliah,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd

Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si

NIP 19630830 198803 2 002

NIP. 19611219 198702 1 001

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XXIX. IDENTITAS MATA KULIAH

Prodi Studi	: Pendidikan Fisika
Mata Kuliah	: Kewirausahaan
Kode	: FIS1749
Semester	: 6 (enam)
Sks	: 2 sks
Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.

II. CP MATA KULIAH

a. CP. Sikap:

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya
3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya

b. CP. Pengetahuan:

- a. Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung pemahaman konsep fisika robotika.
- b. Menguasai konsep fisika yang dapat mengembangkan kewirausahaan, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika dan pengembangan kewirausahaan di sekolah

c. CP. Keterampilan Umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika

d. CP. Keterampilan Khusus :

1. Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktivitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika dan dapat mengembangkan kewirausahaan, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep dan prinsip kewirausahaan dalam mendirikan usaha yang layak dan mampu bersaing di era bisnis global.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/ Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu (menit)	Referensi
1 1, 2	2 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungan- nya 4 Menunjukkan kepribadian mencerminkan sikap pebisnis bermoral, humanis, dan berbudaya	3 • Spiritual/religitas berwirausaha • Pentingnya membangun spirit/jiwa wirausaha untuk kemajuan pribadi maupun bangsa Indonesia	4 • Memiliki motivasi berwirausaha secara realitas dan spiritual • Memiliki minat menjadi wirausahawan • Memiliki spirit berwirausaha	5 • Diskusi- Informasi • Penugasan kelompok	6 • Membuat catatan dan ringkasan tentang spiritual/ religitas berwirausaha • Membuat catatan dan tentang pentingnya membangun spirit pribadi	7 300	8

	dalam mengenal, memahami pentingnya kewirausahaan , dan spirit berwirausaha						
3,4	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan keterampilan sosial bermoral, humanis, dan berbudaya	• Pengertian kewirausahaan • Karakter wirausaha • Pengembangan dan penjabaran Indikator karakter wirausaha yang berbasis ilmu pendidikan.	• Mengkonstruksi pengertian wirausaha. • Mengkonstruksi karakter wirausaha • Merumuskan indikator setiap karakter wirausaha • Menerapkan karakter wirausaha dalam kehidupan sehari-hari	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan dan ringkasan tentang pengertian kewirausahaan Membuat catatan dan ringkasan tentang karakter wirausaha Membuat catatan dan ringkasan tentang indikator karakter wirausaha	300	

	dalam memahami dan memiliki karakter seorang wirausaha						
5,6	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan keterampilan sosial bermoral, humanis, dan berbudaya tentang	• Pengertian motivasi berprestasi • Landasan motivasi berprestasi • <i>Good team player</i> • Komunikasi dan negosiasi	• Mengkonstruksi landasan motivasi berprestasi • Memiliki motivasi berprestasi • Mampu bekerjasama dalam tim • Mampu berkomunikasi dan bernegosiasi dalam menjalankan kegiatan wirausaha	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan dan ringkasan tentang motivasi berprestasi Membuat catatan dan ringkasan tentang landasan motivasi berprestasi Membuat catatan dan ringkasan tentang <i>good team player</i> Membuat catatan dan ringkasan tentang komunikasi dan negosiasi	300	

	motivasi berprestasi dan kerjasama tim dalam berwirausaha						
7,8	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan keterampilan sosial bermoral, humanis, dan berbudaya dalam menganalisis	• Analisis Internal & Eksternal • Gagasan Produk baru (konsep produk, konsep marketing, konsep integrated/ menciptakan kebutuhan pasar • Identifikasi dan analisis peluang usaha baru	• Mampu membuat analisis SWOT • Membuat gagasan produk baru • Mengidentifikasi peluang usaha baru • Menganalisis peluang usaha baru	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan dan ringkasan tentang analisis internal dan eksternal Membuat catatan dan ringkasan tentang gagasan produk baru Membuat catatan dan ringkasan tentang identifikasi peluang usaha baru	300	

	peluang usaha baru						
9	UTS					150	
10, 11	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan kepribadian terampil sebagai pebisnis bermoral, humanis, dan berbudaya dalam	• Etika Bisnis • Tanggung jawab sosial dalam bisnis	• Menjelaskan makna etika bisnis • Memahami pentingnya etika dalam berbisnis • Mampu Membuat program tanggung jawab sosial perusahaan dalam bisnis • Mampu menerapkan etika dalam bisnis	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan dan ringkasan tentang etika bisnis Membuat catatan dan ringkasan tentang tanggung jawab sosial dalam bisnis	300	

	memahami etika bisnis dan tanggung jawab sosial dalam bisnis						
12, 13	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan kepribadian terampil sebagai pebisnis bermoral, humanis, dan berbudaya dan	• <i>Selling Skill</i> • <i>Customer Service</i> • <i>Services Excellence</i> • <i>Making money without money</i>	• Mampu menjual produk/kompetensi yang dimiliki • Menjelaskan <i>customer service</i> • Membuat konsep <i>services excellence</i> • Mampu membuat dan melaksanakan program menghasilkan uang tanpa uang	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan dan ringkasan tentang <i>selling skill</i> Membuat catatan dan ringkasan tentang <i>Customer Service</i> Membuat catatan dan ringkasan tentang <i>services excellence</i> Membuat catatan dan ringkasan tentang <i>making money without money</i>	300	

	memiliki kemampuan <i>Business Life Skills</i>						
14, 15	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya 3. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 4. Menunjukkan kepribadian terampil sebagai pebisnis bermoral, humanis, dan berbudaya dalam strategi	• Komponen Perencanaan Usaha • Sistematika perencanaan, <i>need analysis</i>, implementasi, dan evaluasi Usaha	• Mampu menyusun Perencanaan Usaha • Mampu mengelola permodalan • Mampu menganalisis laba rugi • Mampu menghitung B/C Ratio • Mampu menghitung BEP	• Diskusi-Informasi • Penugasan kelompok	Membuat catatan ringkasan tentang komponen perencanaan usaha. Membuat tugas tentang sistematika perencanaan, <i>need analysis</i>, implementasi, dan evaluasi Usaha .	300	

	merancang Usaha (<i>Bussiness Plan</i>)						
16	UAS					150	
Total						2.400	

I. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

KOMPONEN	PENILAIAN PROSES	PENILAIAN PODUK	
		TES I	TES II
ASPEK	1. Kehadiran 2. Aktivitas dalam proses pembelajaran 3. Penyelesaian tugas-tugas di kelas (Mandiri dan Kelompok) 4. Presentasi 5. Kuis 6. Proposal Bisnis Plan (Individu)	1. UTS	1. UAS
BOBOT (%)	60	15	25

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

34. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)

35. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahahan, Praktek laboratorium, Praktek workshop)

36. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester

2. Ujian Akhir Semester

(catatan: indikator, proporsi bobot, dan instrumen penilaian dipersilahkan kepada para dosen melakukan pengembangan sesuai dengan karakteristik matakuliah yang diampu)

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan “Kisaran (*Antara*) Skala Lima” sebagai berikut.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A

91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Prodi,

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd
NIP. 196308301988032002

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Drs. I Nyoman Putu Suwindra, M.Kom.
NIP. 196012311986031021

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

L. IDENTITAS MATA KULIAH

Jurusan/Program Studi :
Mata Kuliah : Belajar dan Pembelajaran
Kode :
Semester :
Sks : 3
Prasayarat :

Dosen Penampu :

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) MATA KULIAH

A. CP Sikap

- (1) Bertaqwapada Tuhan Yang Maha Esa
- (2) Menunjukkan etika sesuai nilai moral dan agama dalam berinteraksi dengan guru dan kelompok
- (3) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kelompok dan berniat meningkatkan kualitas diri dengan cara saling berbagi melalui interaksi dalam kelompok
- (4) Menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- (5) Mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja
- (6) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- (7) Disiplin dalam penggunaan waktu;
- (8) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- (9) Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan
- (10) Menginternalisasi semangat kemandirian

B. CP Pengetahuan :

- (1) Menguasai pengertian dan hakikat belajar

- (2) Memahami 4 pilar belajar/pendidikan menurut Unesco: *learning to know, learning to do, learning to be, learning to live together*
- (3) Memahami hakikat hasil belajar
- (4) Memahami faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar
- (5) Menguasai teori-teori belajar
- (6) Memahami hakikat pembelajaran
- (7) Menguasai pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran
- (8) Menguasai model-model pembelajaran
- (9) Menguasai metode-metode pembelajaran
- (10) Menguasai unsur-unsur rencana pembelajaran.

C. CP Keterampilan Umum

- (1) Mampu mengkaji keunggulan dan kelemahan teori-teori belajar
- (2) Mampu mengkaji keunggulan dan kelemahan pendekatan-pendekatan pembelajaran
- (3) Mampu mengkaji keunggulan dan kelemahan masing-masing model pembelajaran
- (4) Mampu mengkaji keunggulan dan kelemahan masing-masing metode pembelajaran
- (5) Menguasai implikasi teori-teori belajar dalam pembelajaran
- (6) Menguasai implementasi model-model pembelajaran dalam pembelajaran
- (7) Menguasai implementasi metode-metode pembelajaran dalam pembelajaran

D. CP. Keterampilan khusus

- (1) Mahasiswa mampu menganalisis rencana pembelajaran menurut pendekatan, model dan metode pembelajaran.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah membahas tentang: hakikat belajar, hakikat hasil belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, teori-teori belajar, model-model pembelajaran, dan metode-metode pembelajaran. Mata kuliah ini ditujukan untuk membentuk kompetensi personal, kompetensi sosial, dan kompetensi pedagogik calon guru.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
1	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, B1	Pengertian, Hakikat dan Ciri-ciri Belajar	1. Dapat menjelaskan pengertian belajar 2. Dapat menguraikan makna dari pengertian belajar 3. Dapat menguraikan ciri-ciri perubahan perilaku yang termasuk hasil belajar 4. Dapat menguraikan ciri-ciri perubahan perilaku yang tidak termasuk hasil belajar	Tugas, ceramah, diskusi	Meyimak referensi, mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok	3 x 50 menit	Roxana Morena (2010)., Santrock (2007), Mappa dan Basleman (1994), Zhou, Nanzhao and Sun Yunxiao, eds. (2001)
	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, B2	Pilar-pilar Belajar Menurut Uesco	1. Dapat merinci 4 pilar belajar menurut Unesco 2. Dapat menjelaskan makna masing-masing pilar belajar menurut Unesco				

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
2	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, B3	Hakikat Hasil Belajar	1. Dapat menjelaskan pengertian hasil belajar 2. Dapat menyebutkan jenis-jenis hasil belajar dan contohnya masing-masing	Tugas, ceramah, diskusi	Meyimak referensi, mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok	3 x 50 menit	Roxana Morena (2010)., Santrock (2007), Mappa dan Basleman (1994)
	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, B4	Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar	1. Dapat menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar 2. Dapat menjelaskan kaitan masing-masing faktor dengan hasil belajar				
3 dan 4	A1-10, B5, C1,C5	1. Teori Belajar Behavioristik (dari Pavlov, Thorndike, dan Skinner) 2. Teori Belajar Kognitif	1. Dapat menjelaskan pandangan teori belajar Behavioristik terhadap proses belajar 2. Dapat menjelaskan Konsep-konsep Belajar menurut Teori Belajar <i>Classical Conditioning</i> dari Pavlov 3. Dapat menjelaskan Hukum-hukum Belajar menurut Teori Belajar <i>Trial and Error</i> dari Thorndike 4. Dapat menjelaskan terjadinya proses belajar menurut teori belajar <i>operant</i>	Tugas, ceramah, diskusi	Menyimak referensi, mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok	6 x 50 menit	Santrock (2007), Slavin (2008), Eggen dan Kauchak (2004)

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
		dan Konstruktivis dari Piaget dan Vygotsky 3. Teori Belajar Pemrosesan Informasi (dari Robert Mills Gagne) 4. Teori Belajar Sosial (Albert Bandura)	<i>conditioning</i> dari Skinner 5. Dapat menjelaskan keunggulan dan kelemahan Teori Belajar Behavioristik 6. Dapat menjelaskan pandangan teori belajar Kognitif dan Konstruktivis terhadap belajar 7. Dapat menjelaskan terjadinya proses belajar menurut Teori Belajar Kognitif dari Piaget 8. Dapat menjelaskan terjadinya proses belajar menurut teori belajar Konstruktivist dari Vygotsky 9. Dapat menjelaskan proses belajar menurut Teori Belajar Pemrosesan Informasi 10. Dapat menjelaskan terjadinya proses belajar menurut Teori Belajar Sosial 11. Dapat menjelaskan keunggulan dan kelemahan masing-masing teori pembelajaran 12. Dapat menjelaskan implikasi teori belajar terhadap proses pembelajaran				
5	A1, A2, A4, A5,	Hakikat Pembelajaran	1. Dapat menjelaskan pengertian pembelajaran	Tugas, cerama	Menyimak referensi,	3 x 50 menit	Sumantri dan

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
	A7, A8, A10, B6		2. Dapat menguraikan unsur-unsur pembelajaran	h, diskusi	mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok		Permana (1998), Eggen dan Kauchak (2004)
	A1-A10, B7, C2	Pendekatan Pembelajaran: Heuristik dan Ekspositorik (Berpusat pada siswa dan Berpusat pada guru)	1. Dapat menjelaskan pengertian pendekatan pembelajaran 2. Dapat menyebutkan jenis-jenis pendekatan dalam pembelajaran. 3. Dapat menjelaskan karakteristik pendekatan heuristik dalam pembelajaran 4. Dapat menjelaskan karakteristik pendekatan ekspositorik dalam pembelajaran. 5. Dapat menganalisis keunggulan dan kelemahan pendekatan heuristik maupun pendekatan ekspositorik dalam pembelajaran				
6, 7,8, 9, dan 10	A1-A10, B8,C3. C6	Model-model Pembelajaran: kelompok model Pengolahan Informasi, kelompok model Interaksi	1. Dapat menjelaskan pengertian model pembelajaran 2. Dapat menguraikan dasar pengelompokan model pembelajaran 3. Dapat menyebutkan kelompok-kelompok model pembelajaran 4. Dapat menyebutkan model-model pembelajaran dalam tiap kelompok model pembelajaran	Tugas, ceramah, diskusi, simulasi	Membaca referensi, mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok, simulasi	15 x 50 menit	Joyce dan Weil (1996), Sumantri dan Permana (1998)

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
		Sosial, kelompok model Personal, kelompok model Sistem perilaku	5. Dapat menguraikan karakteristik tiap model pembelajaran 6. Dapat mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan tiap-tiap model pembelajaran. 7. Dapat mengimplementasikan secara simulasi model-model pembelajaran				
11	UJIAN TENGAH SEMESTER					3 x 50 menit	
12 dan 13	A1 – A10, B9, C4, C7	Metode- metode Pembelajaran: ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, pemberian tugas, demonstrasi, eksperimen, simulasi, inquiri, pengajaran unit.	1. Dapat menjelaskan pengertian metode pembelajaran 2. Dapat menyebutkan jenis-jenis metode pembelajaran 3. Dapat menguraikan karakteristik masing-masing metode pembelajaran (pengertian, tujuan, alasan penggunaan, serta kekuatan dan kelemahan) 4. Dapat mengimplementasikan secara simulasi masing-masing metode pembelajaran	Tugas, ceramah, diskusi, simulasi	Membaca referensi, mendengarkan penjelasan dosen, diskusi kelompok, simulasi	6 x 50 menit	Sumantri dan Permana (1998)
14 dan 15	A1, A2,	Rencana	1. Dapat menguraikan unsur-unsur	Tugas	Menelaah	6 x 50	Undiksha

Tatap Muka/ Minggu ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Indikator Pencapaian (kemampuan akhir yg diharapkan)	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	4	3	5	6	7	8
	A4, A5, A7, A8, A10, B10, D1	pembelajaran	rencana pembelajaran 2. Dapat menganalisis rencana pembelajaran menurut pendekatan, model, dan metode pembelajaran		rencana pembelajaran, Diskusi kelompok.	menit	(2016)
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					3 x 50 menit	

V. PENILAIAN(indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, diskusi kelompok, simulasi)
3. Penyelesaian tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian: menggunakan Kisaran Skala Lima.

Skor Persentil	Nilai Angka	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui :

Singaraja,

Ketua Program Studi

Dosen Pengampu Mata Kuliah

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XXX. IDENTITAS MATA KULIAH:

Program Studi : Pendidikan ...
Mata Kuliah : *Micro Teaching*
Kode :
Semester : VI
Sks : 3
Prasayarat : Strategi dan Desain Pembelajaran
Dosen Pengampu :

II. CP MATA KULIAH :

A. CP SIKAP

- (1) berkontribusi dalam peningkatan mutu dan kualitas diri dengan cara saling mengisi melalui interaksi dalam kelompok
- (2) menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- (3) mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja
- (4) bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- (5) disiplin dalam penggunaan waktu;
- (6) menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- (7) menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan

(8) menginternalisasi semangat kemandirian

B. CP PENGETAHUAN

- (1) Menguasai konsep teoretik pengajaran *micro teaching*, delapan keterampilan dasar mengajar, dan keterampilan mengajar secara utuh dan terpadu dalam sebuah pembelajaran
- (2) Mampu merumuskan/ merencanakan grand konsep pembelajaran dalam sebuah materi pembelajaran bidang studi sesuai dengan kurikulum yang berlaku
- (3) Mampu menguasai model, pendekatan, strategi, metode atau teknik pembelajaran dan memilihnya sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran, karakteristik kelas, maupun kebutuhan karakteristik siswa secara kelompok maupun individu.

C. CP KETERAMPILAN UMUM

- (1) mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi keterampilan dasar mengajar dan keterampilan mengajar secara utuh dan terpadu yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang studi yang ditekuninya
- (2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam hal mendesain pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran
- (3) mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang pembelajaran, berdasarkan hasil analisis dan refleksi yang dilakukan berdasarkan pengalamannya secara mandiri maupun kolaboratif
- (4) mampu melakukan proses evaluasi diri dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

D. CP. KETERAMPILAN KHUSUS

- (1) Mahasiswa mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran mini (*micro teaching*) dalam melatih keterampilan dasar mengajar secara bertahap maupun secara terpadu
- (2) Mahasiswa mampu menyusun rencana pembelajaran dan melaksanakannya berdasarkan topik/ materi pembelajaran/ bidang studi sesuai kurikulum di sekolah secara utuh dan terpadu sebagai implementasi dari delapan keterampilan dasar mengajar
- (3) Mahasiswa mampu melaksanakan evaluasi dan refleksi terhadap latihan pembelajaran yang dilakukannya secara kelompok
- (4) Mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan pembelajaran inovatif dalam konteks latihan pembelajaran sesuai dengan topik/ materi pembelajaran di sekolah.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dan prinsip keterampilan dasar mengajar dan menerapkannya dalam bentuk pelatihan keterampilan mengajar terbatas dalam suasana proses pembelajaran yang sebenarnya. mahasiswa membuat persiapan mengajar dan melaksanakan proses pembelajaran dihadapan siswa (dalam bentuk simulasi/ *peer teaching*) sesuai perencanaan yang dirancang. Materi pembelajaran dalam pelatihan mengajar mikro ini terdiri dari: ketrampilan bertanya (dasar dan lanjut), ketrampilan membuka dan menutup pelajaran, ketrampilan menjelaskan, ketrampilan melakukan variasi, ketrampilan memberi penguatan, ketrampilan memimpin diskusi kelompok kecil, ketrampilan mengelola kelas, dan ketrampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan. Selanjutnya pada akhir perkuliahan sebagai tujuan akhir, keterampilan dasar ini dilaksanakan secara utuh dalam suatu rencana pembelajaran dalam satu jam pembelajaran (45 menit), serta mengimplementasikan keterampilan dasar mengajar ke dalam sebuah perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran inovatif.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.1, 2, 4, 5 B. 1	1. Konsep pengajaran mikro 2. Tujuan pengajaran mikro 3. Manfaat pengajaran mikro 4. Model pelaksanaan pengajaran mikro	1) Menjelaskan konsep pengajaran mikro 2) Menyebutkan tujuan pengajaran mikro 3) Menjelaskan manfaat pengajaran mikro 4) Menjelaskan model pengajaran mikro	Ekspositori Diskusi Tanyajawab	Menjelaskan dan mendiskusikan konsep pengajaran mikro	2 x 45'	1. Pedoman PPL Undiksha 2. Petunjuk praktis pengajaran <i>micro teaching</i> Undiksha 3. Zainal Asri, <i>Micro Teaching</i> Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan (Jakarta : RajaGrafindo

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
							Persada, 2010)
2	A.1, 2, 4, 5, 7 B. 1 C. 1, 2, 3 D. 1	1. Keterampilan Bertanya 2. Keterampilan Membuka dan menutup pelajaran	1) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan bertanya 2) Menggambarkan konsep keterampilan bertanya ke dalam sebuah perencanaan kecil 3) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran 4) Menggambarkan konsep keterampilan	Diskusi Inquiry Tugas individu	1.Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan dasar bertanya 2. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan dasar bertanya. 3.Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan membuka dan menutup pelajaran 4.Membentuk kelompok dan	2 x 45'	1. Pedoman PPL Undiksha 2. Petunjuk praktis pengajaran <i>micro teaching</i> Undiksha 3. Zainal Asri, <i>Micro Teaching</i> Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan (Jakarta : RajaGrafindo

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			membuka dan menutup pelajaran ke dalam sebuah perencanaan kecil		merencanakan implementasi keterampilan dasar membuka dan menutup pelajaran		Persada, 2010)
3	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan individu ketrampilan bertanya	1) Menerapkan keterampilan bertanya 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan bertanya dalam kelompok	Latihan individu Diskusi dan refleksi	1.Melaksanakan keterampilan dasar bertanya 2.Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya	2 x 45'	
4	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan individu Membuka dan menutup pelajaran	1) Menerapkan keterampilan bertanya 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan	Latihan individu Diskusi dan refleksi	1.Melaksanakan keterampilan dasar membuka dan menutup pelajaran 2.Melaksanakan	4 x 45'	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			keterampilan bertanya dalam kelompok dan merencanakan latihan berikutnya		refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya		
5	A.1, 2, 4, 5, 7 B. 1 C. 1, 2, 3 D. 1	1. Keterampilan dasar menjelaskan 2. Keterampilan dasar memberikan penguatatan	1) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan menjelaskan 2) Menggambarkan konsep keterampilan menjelaskan ke dalam sebuah perencanaan kecil 3) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan memberi penguatan	Diskusi Inquiry Tugas individu	1. Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan dasar menjelaskan 2. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan dasar menjelaskan. 3. Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan	2 x 45'	1. Pedoman PPL Undiksha 2. Petunjuk praktis pengajaran <i>micro teaching</i> Undiksha 3. Zainal Asri, <i>Micro Teaching</i> Disertai Dengan Pedoman Pengalaman

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			4) Menggambarkan konsep keterampilan memberikan penguatan ke dalam sebuah perencanaan kecil		dasar memberikan penguatan 4. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan dasar memberikan penguatan.		Lapangan (Jakarta : RajaGrafindo Persada, 2010)
6	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan menjelaskan	1) Menerapkan keterampilan menjelaskan 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan menjelaskan ke dalam kelompok	Latihan individu Diskusi dan refleksi	1.Melaksanakan keterampilan dasar menjelaskan 2.Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya	2 x 45'	
7	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan	1) Menerapkan keterampilan	Latihan individu	1.Melaksanakan keterampilan		

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		memberi penguatan	memberikan penguatan 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan memberikan penguatan kelompok	Diskusi dan refleksi	dasar memberi penguatan 2. Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya		
8		U T S					
9	A.1, 2, 4, 5, 7 B. 1 C. 1, 2, 3 D. 1	1. Keterampilan memberikan variasi 2. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil	1) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan memberikan variasi 2) Menggambarkan konsep keterampilan memberikan variasi ke	Diskusi Inquiry Tugas individu	1. Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan memberikan variasi 5. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi	2 x 45'	1. Pedoman PPL Undiksha 2. Petunjuk praktis pengajaran <i>micro teaching</i> Undiksha 3. Zainal Asri,

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			dalam sebuah perencanaan kecil 3) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil 4) Menggambarkan konsep keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dalam sebuah perencanaan kecil		keterampilan dasar memberikan variasi 6. Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil 7. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan dasar membimbing diskusi kelompok kecil		<i>Micro Teaching</i> Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan (Jakarta : RajaGrafindo Persada, 2010)
10	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan memberikan	1) Menerapkan keterampilan memberikan variasi	Latihan individu Diskusi dan	1. Melaksanakan keterampilan dasar memberikan variasi	4 x 45'	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
		variasi	2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan memberikan variasi ke dalam kelompok dan merencanakan latihan berikutnya	refleksi	2. Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya		
11	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil	1) Menerapkan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil dalam		1. Melaksanakan keterampilan dasar membimbing diskusi kelompok kecil 2. Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya	4 x 45'	1. Pedoman PPL Undiksha 2. Petunjuk praktis pengajaran <i>micro teaching</i> Undiksha 3. Zainal Asri, <i>Micro Teaching</i>

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			kelompok dan merencanakan latihan berikutnya				Disertai Dengan Pedoman Pengalaman Lapangan (Jakarta : RajaGrafindo Persada, 2010)
12	A.1, 2, 4, 5, 7 B. 1 C. 1, 2, 3 D. 1	1. Keterampilan mengelola kelas 2. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan	1) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan mengelola kelas 2) Menggambarkan konsep keterampilan mengelola kelas ke dalam sebuah perencanaan	Diskusi Inquiry Tugas individu	1.Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan dasar mengelola kelas 2.Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan mengelola kelas.	2 x 45'	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			kecil 3) Mengasosiasikan komponen-komponen keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan 4) Menggambarkan konsep keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan ke dalam sebuah perencanaan kecil		3. Menyimak, mengamati, dan menanyakan contoh model keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan 4. Membentuk kelompok dan merencanakan implementasi keterampilan dasar mengajar kelompok kecil dan perorangan		
13	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan mengelola kelas	1) Menerapkan keterampilan mengelola kelas 2) Mendiskusikan dan merefleksi	Latihan individu Diskusi dan refleksi	1. Melaksanakan keterampilan dasar mengelola kelas 2. Melaksanakan refleksi dalam	2 x 45'	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
			hasil penerapan keterampilan mengelola kelas dalam kelompok		kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya		
14	A.1, 2, 4, 5 B. 1	Latihan keterampilan mengajar kelompok kecil	1) Menerapkan keterampilan mengajar kelompok kecil 2) Mendiskusikan dan merefleksi hasil penerapan keterampilan mengajar kelompok kecil dalam kelompok dan merencanakan latihan berikutnya	Latihan individu Diskusi dan refleksi	1. Melaksanakan keterampilan dasar mengajar kelompok kecil dan perorangan 2. Melaksanakan refleksi dalam kelompok dan merencanakan kembali latihan mengajar berikutnya	4 x 45'	
15	A.1, 2, 4, 5 B. 2, 3, 4	Penerapan keterampilan	1) Membuat perencanaan	Problem Based	Merencanakan melaksanakan	4 x 45'	

Minggu/Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
	C. 1, 2	dasar mengajar dalam <i>setting</i> pembelajaran inovatif	pembelajaran untuk satu kali pertemuan 2) Merapkan perencanaan pembelajaran dalam sesuai perencanaan yang dibuat secara perorangan	Learning Latihan individu Diskusi dan refleksi	dan merefleksi keterampilan dasar mengajar secara utuh dalam bentuk pembelajaran inovatif		
16	A.1, 2, 4, 5 B. 3, 4 C. 1, 2, 4	Penilaian penerapan keterampilan dasar mengajar dalam <i>setting</i> pembelajaran inovatif	Menunjukkan performa yang terbaik dalam ujian mengelola pembelajaran secara utuh sesuai kriteria penilaian	<i>Performance Test</i>	UAS	4 x 45'	

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

1. Kisaran Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 - 100	4	A
80 - 89	3	B
65 - 79	2	C
40 - 64	1	D
0 - 39	0	E

2. Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+

81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui, Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH:

- a. Fakultas :
- b. Jurusan/Prodi :
- c. Mata Kuliah : Perkembangan Peserta Didik
- d. Sks/Js : 3/3
- e. Kode MK : PED1101
- f. Semester : I (satu).
- g. Dosen Pengampu :
- h. Prasyarat : -

II. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah ini membahas tentang: (1) Konsep dasar dan proses perkembangan peserta didik; (2) Karakteristik pertumbuhan dan perkembangan peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa; (3) Karakteristik perkembangan psikis, fisik, moral dan sosial peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa; (4) Aspek-aspek perbedaan individu, (5) Tugas-tugas perkembangan peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa, (6) Teori *reward* dan *punishmen* dalam perkembangan, dan (7) Teori-teori perkembangan.

III. CP. MATA KULIAH

A. Capaian Pembelajaran (C P) Sikap:

- 1) Mensyukuri Kemaha Esaan Tuhan
- 2) Berkontribusi dalam peningkatan mutu dan kualitas diri dengan cara saling mengisi melalui interaksi dalam kelompok
- 3) Menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- 4) Mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja terutama dalam mengembangkan sikap, nilai, dan potensi peserta didik
- 5) Bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap peserta didik dan lingkungan;
- 6) Disiplin dalam penggunaan waktu;
- 7) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- 8) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan
- 9) Menginternalisasi semangat kemandirian
- 10) Bersikap empatik dan menghargai perbedaan setiap individu serta berkepribadian yang humanis

B. Capaian Pembelajaran (C P) Pengetahuan:

- 1) Menguasai konsep teoretik Perkembangan Peserta Didik
- 2) Menguasai konsep dasar pedagogi yang terkait dengan penyelenggaraan pelayanan pembelajaran peserta didik
- 3) Menguasai **asas humanis** peserta didik dalam penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran
- 4) Menguasai dan merumuskan pengetahuan faktual tentang manfaat pemahaman terhadap Perkembangan peserta Didik dalam penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran

C. Capaian Pembelajaran (C P) Keterampilan Umum

- 1) Mahasiswa menguasai berbagai pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam mengimplementasikan konsep-konsep pengetahuan tentang Perkembangan Peserta Didik dalam fase-fase kehidupan manusia.
- 2) Mahasiswa mampu melaksanakan observasi terbatas pada kelompok-kelompok asuhan (Keluarga, Sekolah, Teman Bermain) untuk mengidentifikasi implementasi konsep-konsep Perkembangan Peserta didik
- 3) Mahasiswa mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
- 4) Mahasiswa mampu mensimulasikan hasil observasi pemanfaatan implementasi Perkembangan Peserta Didik dalam beberapa kelompok asuhan.
- 5) Mahasiswa mampu bertanggungjawab mencapai hasil kerja kelompok dengan baik.

- 6) Mahasiswa mampu mengambil keputusan secara tepat atas permasalahan yang ditemukan dalam pembahasan perkembangan peserta didik
- 7) Mahasiswa mampu melakukan proses evaluasi diri (*self-evaluation*) terhadap keberhasilannya dalam menempuh perkuliahan perkembangan peserta didik sesuai dengan standar penilaian yang ditetapkan oleh Undiksha.

D. Capaian Pembelajaran (C P) Keterampilan Khusus

- 1) Mahasiswa mampu merancang **pelayanan pembelajaran** berdasarkan konsep-konsep teoritik dan faktual sesuai dengan tahap-tahap perkembangan individu (Tahap Kanak-kanak, Tahap Anak, Tahap Remaja, dan Tahap Dewasa).
- 2) Mahasiswa mampu melakukan analisis terhadap permasalahan implementasi konsep-konsep Perkembangan Peserta didik yang muncul dalam pelayanan pembelajaran serta memberikan alternatif pemecahannya.
- 3) Mahasiswa mampu berkomunikasi secara tertulis dan lisan, serta membangun hubungan komunikasi secara interpersonal dan intrapersonal yang produktif melalui unjuk kerja atau proyek secara individual maupun kelompok.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	A 2,3,4,5,6, 7, 8,9,10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5, 6, 7. D 1,2,3.	1. Ruang Lingkup Psikologi dalam pembahasan Perkembangan peserta didik 2. Konsep Dasar Perkembangan dan Pertumbuhan manusia 3. Profesi guru,	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan: 1. Ruang lingkup psikologi dalam mata kuliah perkembangan peserta didik 2. Konsep dasar perkembangan dan	1. Ekspositorik 2. Kooperatif tipe <i>TPS (Think-Pair-Share)</i>	1. Mahasiswa mampu mengkaji dan menjelaskan ruang lingkup	Diskusi Presentasi Unjuk kerja	3X50 mnt	1. <i>General Psychology</i> Boeree, G.C. 2007. 2. <i>Children Development</i> (E

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		tuntutanya, dan urgensi dalam mempelajari mata kuliah perkembangan peserta didik 4. Implementasi konsep dasar perkembangan peserta didik dalam praksis pendidikan	pertumbuhan 3. Profesi guru, tuntutan, dan urgensi dalam mempelajari mata kuliah perkembangan peserta didik dengan 4. Implementasi konsep-konsep dasar perkembangan peserta didik dalam contoh-contoh praktik pendidikan	3. Metode Galery (untuk display hasil diskusi mahasiswa)	Psikologi dalam konstruk perkuliahan Perkembangan Peserta didik. 2. Mahasiswa mampu mendiskripsikan konsep-konsep dasar perkembangan dan pertumbuhan individu pada masa kanak-kanak, masa anak, masa remaja, dan masa dewasa.			Berk Laura, 1989). 3. <i>Psikologi Perkembangan</i> (Siti Rahayu Haditono, 2008 4. <i>Pengantar Umum Psikologi</i>, (Sarlito Wirawan, 2000) 5. <i>Modul perkembangan peserta didik</i>. (Suar ni, Ni Ketut. 2013) 6. <i>Psikologi Perkembangan</i> (Siti Rahayu Haditono,

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					3. mahasiswa mampu mendiskripsikan urgensi perkuliahan perkembangan peserta didik dengan tuntutan kompetensi guru 4. Melalui diskusi Mahasiswa dapat menyusun peta konsep dan mengkomunikasikan secara lisan contoh-contoh manfaat			2008) 7. <i>Perkembangan Individu</i> (Suarni, Ni Ketut, 2014) 8. <i>Metode Pengembangan intelektual</i> (Suarni, Ni Ketut, 2015) 9. <i>Readings in Human Intelligence</i> (Butcher, H.J & D. E. Lomax. 1972 10. <i>Organizational Behavior – Human</i>

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					perkembangan peserta didik dalam praksis pendidikan			<i>Behavior At Work</i> (W. Newstrom John and Keith Davis, 1993). 11. <i>Psikologi Perkembangan</i> (Hurloc, 2000)
II	A 2,3,6,7,8. B 1,2,3,4. C 1,3,4,5,6, 7. D 1,2,3.	1. Hakikat perkembangan peserta didik. 2. Faktor heriditas dan lingkungan dalam perkembangan. 3. Proses perkembangan peserta didik.	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan 1. Hakikat perkembangan peserta didik. 2. Faktor heriditas dan lingkungan dalam perkembangan. 3. Proses perkembangan peserta didik.	1. Ekspositorik 2. Kooperatif tipe TSTS (<i>two stay two stray</i>) 3. Metode Galery (untuk display hasil kerja mahasiswa)	1. Mahasiswa mampu mengkaji dan menjelaskan konsep tentang Hakikat Perkembangan Peserta didik. 2. Mahasiswa mampu mendiskripsikan melalui peta	Unjuk Kerja (tertulis dan verbal)	3x50 mnt	12. <i>Multiple Intellegency</i> (Goleman, 2000)

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					konsep tentang factor heriditas dan lingkungan dalam mempengaruhi perkembangan individu. 3. Mahasiswa mampu mengkomunikasikan secara lisan Proses dan tahap-tahap perkembangan peserta didik.			
III-IV	A 1,2,3,6,7, 8,9,10. B 1,2,3 .	Hakikat tentang: 1. Perkembangan/ Pertumbuhan	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan:	1. Kooperatif tipe <i>TPS (Think-</i>	1. Mahasiswa mampu mengkaji	Presentasi dan diskusi	6 x50 mnt	

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	C 1,2,3,5,7. D 1,2,3.	Individu dalam rentang kehidupan. 2. Aspek-aspek perbedaan individu. 3. Implikasi bagi penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran.	1. Perkembangan/ Pertumbuhan Individu dalam rentang kehidupan. 2. Konsep tentang perbedaan individu 3. Implikasi bagi penyelenggara pendidikan dan pembelajaran.	<i>Pair-Share</i>). 2. Presentasi dan dikusi	dan mendiskripsikan perbedaan perkembangan/ pertumbuhan individu dalam rentang kehidupan 2. Mahasiswa dapat mendiskripsikan perbedaan individu dalam berbagai aspek potensi (sifat, sikap, perilaku) 3. Mahasiswa dapat			

Ming gu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					menghasil kan produk berupa kertas kerja mengenai contoh- contoh factual implikasi tentang perbedaan individu dalam praktik pendidikan dan pembelajar an 4. Mahasiswa dapat memahami akan kebesaran Tuhan sebagai			

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					Pencipta termasuk dengan keberadaa n manusia dengan segala perbedaan dan karakteristi nya.			
V,VI, VII	A 1,2,3,4,5, 6, 7, ,8,9, 10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5, 6,7. D 1,2,3.	1. Aspek-aspek Perkembangan Intelektual, Bakat, Minat Individu Fase/Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 2. Aspek-aspek Perkembangan Fisik-Motorik pada Masa	Mahasiswa mengkaji berbagai teori tentang definisi, Karakteristik, factor-faktor yang mempengaruhi: 1. Aspek-aspek Perkembangan Intelektual, Bakat, Minat Individu Fase/Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 2. Aspek-aspek	1. Mengkaji referensi, 2. Observasi, 3. Kooperatif tipe G.I, diskusi, kerja kelompok, penyusunan laporan 4. Presentasi , dan dikusi kelas.	1. Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang aspek-aspek/lingkup perkembangan Individu. 2. Mahasiswa mampu melakukan	Unjuk kerja dengan mempresentasikan laporan	9x50 mnt	

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 3. Aspek-aspek Perkembangan social-emosional Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 4. Aspek-aspek Perkembangan Moral Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 5. Aspek-aspek Perkembangan sifat-sifat kepribadian Masa Kanak-kanak,	Perkembangan Fisik-Motorik pada Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 3. Aspek-aspek Perkembangan social-emosional Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 4. Aspek-aspek Perkembangan Moral Masa Kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 5. Aspek-aspek Perkembangan sifat-sifat kepribadian Masa Kanak-kanak,		Observasi terhadap karakteristik aspek-aspek perkembangan pada peserta didik sesuai dengan fase/masa perkembangan individu. 3. Mendiskripsikan gejala-gejala yang nampak sebagai ciri dari aspek-aspek perkembangan individu			

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 6. Implikasi bagi penyelenggara pendidikan dan pembelajaran.	Masa Anak, Masa Remaja, dan Masa Dewasa. 6. Implikasi bagi penyelenggara pendidikan dan pembelajaran.		sesuai dengan masa perkembangannya. 4. Menyusun laporan observasi secara kelompok berorientasi data yang diperoleh dilapangan yang berimplikasi pada penyelenggara pendidikan dan pembelajarandi sekolah 5. Mempresentasikan			

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					laporan dan diskusi kelas 6. Menampilkan sikap kerjasama dan tanggungjawab dalam menyelesaikan proyek.			
VIII	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	TES TULIS	2x50 mnt	Tes Obyektif dan Esay
IX-X	A 2,3,4,5,6,7,8,9,10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5,6,7. D 1,2,3.	1. Pengertian tugas-tugas perkembangan 2. Tugas-tugas perkembangan Masa kanak-kanak, Masa Anak, Masa Remaja, masa Dewasa.	Mahasiswa dapat mengkaji dan menjelaskan: 1. Pengertian tugas-tugas perkembangan 2. Mendiskripsikan tugas-tugas perkembangan Masa kanak-	1. Observasi, 2. G.I 3. Penyusunan laporan, 4. Presentasi , diskusi kelas.	Mahasiswa: 1. Dapat merumuskan konsepsi tugas-tugas perkembangan 2. Dapat menggolongkan	Unjuk kerja dengan mempresentasikan laporan secara kelompok	2x50 mnt	

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		3. Bahaya tugas-tugas perkembangan yang tidak terpenuhi 4. Faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan tugas-tugas perkembangan 5. Kasus-kasus anak yang mengalami hambatan dalam tugas-tugas perkembangan	kanak, Masa Anak, Masa remaja, Masa dewasa. 3. Menjelaskan bahaya tugas-tugas perkembangan yang tidak terpenuhi 4. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi penguasaan tugas-tugas 5. Mengidentifikasi kasus-kasus anak yang mengalami hambatan dalam tugas perkembangan		Faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi tugas-tugas perkembangan. 3. Dapat mendeskripsikan jenis-jenis tugas perkembangan 4. Mahasiswa melaksanakan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kasus-kasus individu yang			

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					mengalami hambatan dalam tugas perkembangan. 5. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.			
XI-XII	A 2,3,4,5,6,7,8,9,10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5,6,7. D 1,2,3.	1. Konsep dasar teori <i>Multiple Intellegency</i> 2. Metode Pengembangan aspek-aspek <i>Multiple Intellegency</i> dalam praksis pendidikan bagi anak masa kanak-kanak, masa anak, masa remaja, dan masa	Mahasiswa dapat mengkaji dan menjelaskan: 1. Konsep-konsep teori <i>Multiple Intellegency</i> 2. Aspek-aspek <i>Multiple Intellegency</i> 3. Pengembangan aspek-aspek <i>Multiple Intellegency</i> dalam mendukung	1. Ekspositori 2. Kooperatif tipe <i>TPS (Think-Pair-Share)</i> 3. Metode Galery (untuk display hasil diskusi mahasiswa)	Mahasiswa: 1. Dapat mendeskripsikan kerangka konsep teori <i>Multiple Intellegency</i> 2. Dapat menyusun peta pikiran (peta	Diskusi, kerja kelompok, dan Unjuk kerja dengan mempresentasikan laporan secara kelompok	2x50 mnt	

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		dewasa.	kesuksesan pendidikan individu Pada masa anak, masa kanak-kanak, masa remaja, dan masa dewasa	a)	konsep) <i>Multiple Intellegency</i> dalam kebutuhan perkembangan individu 3. Dapat mendiskripsikan metode-metode pengembangan aspek-aspek <i>Multiple Intellegency</i> sesuai dengan tingkat perkembangan individu 4. Mahasiswa menggali			

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					contoh-contoh kebermanfaatan <i>Multiple Intellegency</i> dalam perkembangan individu 5. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			
XIII-XIV	A 2,3,4,5,6,7,8,9,10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5,6,7. D 1,2,3.	1. Konsep dasar teori <i>reward</i> dan <i>punishment</i> 2. Penerapan reward dan punishment dalam praksis pendidikan pada masa kanak-	Mahasiswa dapat mengkaji dan menjelaskan: 1. Deskripsi teori <i>reward</i> dan <i>punishment</i> 2. Keunggulan dan kelemahan	1. Mengkaji referensi, 2. Observasi untuk mengumpulkan berbagai pandangan	Mahasiswa: 1. Dapat mendeskripsikan teori <i>reward</i> dan <i>punishment</i> dalam perkembangan	Diskusi, kerja kelompok, dan Unjuk kerja dengan mempresentasikan kerja	2x50 mnt	

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
		kanak, masa anak, masa remaja, masa dewasa.	pelaksanaan <i>reward</i> dan <i>punishment</i> dalam perkembangan individu 3. Memformulasikan pelaksanaan <i>reward</i> dan <i>punishment</i> sesuai dengan undang-undang anti kekerasan dan pengaruhnya dalam perkembangan individu.	n masyarakat terhadap pelaksanaan <i>reward</i> dan <i>punishment</i> dalam membantu perkembangan individu 3. Kooperatif tipe G.I, diskusi, kerja kelompok, penyusunan laporan	gan individu 2. Mampu mengumpulkan berbagai fakta tentang keunggulan dan kelemahan pelaksanaan <i>reward</i> dan <i>punishment</i> dalam perkembangan individu 3. Mampu memformulasikan pelaksanaan <i>reward</i> dan <i>punishment</i>	kelompok		

Minggu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					yang efektif dalam membantu perkembangan individu			
XV	A 2,3,4,5,6,7,8,9,10. B 1,2,3,4. C 1,2,3,4,5,6,7. D 1,2,3.	1. Hakikat teori-teori perkembangan 2. Teori-teori perkembangan klasik 3. Teori-teori perkembangan modern 4. Formulasi teori perkembangan kontemporer pada era kompleksitas kehidupan manusia di abad 21.	Mahasiswa dapat mengkaji dan menjelaskan: 1. Teori-teori perkembangan klasik 2. Teori-teori perkembangan modern 3. Memformulasikan teori perkembangan kontemporer pada era kompleksitas kehidupan manusia di abad 21.	1. Mengkaji referensi, 2. Metode G I untuk mengumpulkan berbagai fakta yang terkait dengan kemajuan perkembangan teori dengan kompleksitas kehidupan manusia	Mahasiswa: 1. Dapat mendiskripsikan teori-teori klasik dan teori-teori modern dalam membahas perkembangan individu 2. Dapat memformulasikan teori perkembangan	Diskusi, kerja kelompok, dan Unjuk kerja dengan mempresentasikan kerja kelompok	2x50 mnt	

Ming gu Ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Penilai-an	Alokasi Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
					kontempore r sesuai dengan kemajuan dan kompleksit as perkembangan serta kehidupan manusia di abad 21.			
XVI	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	TES TULIS	2x50 mnt	Soal-soal obyektif /essay

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian: menggunakan Kisaran Skala Lima.

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 – 95	3,75	A-
86 – 90	3, 25	B+
81 – 85	3,00	B
76 – 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 – 39	0,00	E

Mengetahui
Ketua Jurusan

NIP.

Singaraja,

Dosen Pengampu,

NIP.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi :
Mata Kuliah : Strategi dan Disain Instruksional
Kode Mata Kuliah : PED1405
Semester : 3
Sks : 3
Prasyarat : -
Dosen Pengampu :

II. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata Kuliah ini membahas tentang: (1) hakikat pendekatan pembelajar, strategi/model pembelajaran, dan metode pembelajaran; (2) berbagai model pembelajaran ; (3) karakteristik, dimensi-dimensi disain dan prosedur penyusunan disain pembelajaran (berbasis KTSP dan kurikulum 2013); (4) penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

A. CP. SIKAP

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara
4. Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada Negara dan bangsa
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
10. Menginternalisasi semangat kemandirian,

B. CP. PENGETAHUAN

1. Menguasai hakikat pendekatan, strategi/model, dan metode pembelajaran
2. Menguasai konsep, prinsip, dan karakteristik strategi/model pembelajaran langsung
3. Menguasai konsep, prinsip, karakteristik dan dimensi model-model pembelajaran inovatif
4. Menguasai karakteristik, dimensi, dan prosedur disain instruksional berbasis kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)
5. Menguasai karakteristik, dimensi, dan prosedur disain instruksional berbasis kurikulum 2013

C. CP. KETERAMPILAN UMUM

1. Mampu memilih pendekatan, strategi/model dan metode pembelajaran secara tepat sesuai dengan karakteristik materi ajar dan karakteristik peserta didik
2. Mampu mengaplikasikan suatu model pembelajaran inovatif dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
3. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan pemikiran logis, kritis, analitis, dan inovatif dalam pemecahan masalah pembelajaran bidang studi
4. Mampu mensimulasikan berbagai strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi ajar dan karakteristik peserta didik.

D. CP. KETERAMPILAN KHUSUS

1. Mampu dan terampil dalam memilih dan menerapkan suatu strategi pembelajaran sesuai dengan program studi, materi ajar, sarana pembelajaran dan alokasi waktu.
2. Memiliki kemampuan dan keterampilan mengimplementasikan suatu model/strategi pembelajaran dalam menyusun disain pembelajaran untuk suatu kondisi belajar
3. Memiliki keterampilan dalam menyusun disain instruksional berdasarkan karakteristik dan dimensi suatu model pembelajaran inovatif sesuai dengan prosedur pembelajaran kurikulum 2013 dan/atau KTSP

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka ke	Capaian Pembelajaran	Indikator Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok	Metode/Strategi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1-2	A1, A2, A4, A5, A8 B1, B2	1.Menjelaskan pengertian pendekatan, strategi/ model pembelajaran dan metode pembelajaran 2.Membedakan antara pendekatan, strategi/ model pembelajaran dan metode pembelajaran berdasarkan cirri-cirinya	1.Hakikat pendekatan, strategi/ model pembelajaran, dan metode pembelajaran 2.Ciri-ciri/karakteristik pendekatan, strategi/model pembelajaran dan metode pembelajaran	Ekspositori , Tanya jawab, dan latihan serta penugasan	Mengkaji pengertian pendekatan, strategi/model pembelajaran dan metode pembelajaran' Berlatih membedakan antara pendekatan-strategi-metode	6x50 mt	Buku teks (1) dan (5)
3-4	A1, A2, A3,	1. Menjelaskan prinsip-	1.Model pembela-	Ekspositori	Mengkaji prinsip,	6x50 mt	Buku teks

	A4, A5, A8 B2, C1, C3	prinsip dan ciri-ciri pembelajaran langsung 2. Memilih materi pelajaran yang sesuai untuk disajikan dengan model pembelajaran langsung. 2. Menyusun RPP dengan menerapkan model pembelajaran langsung	jaran langsung 2. Sintaks pembelajaran langsung	, diskusi kelompok, latihan dan penugasan menyusun RPP	dan ciri-ciri model pembelajaran langsung. Berlatih mengidentifikasi materi ajar yang cocok disajikan melalui model pembelajaran langsung. Latihan menyusun RPP		(5) dan (8)
5-6	A1, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 B1, B3, B4, B5 C1, C2, C3 D1, D2, D 3	1. Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik pembelajaran berbasis masalah 2. Menjelaskan dampak instruksional dan dampak iringan(<i>nurturant effect</i>) model pembelajaran berbasis masalah. 3. Merancang RPP berdasarkan pembelajaran berbasis masalah	1. Model pembelajaran berbasis masalah 2. Sintaks pembelajaran berbasis masalah 3. Dampak iringan (<i>nurturant effect</i>) model pembelajaran berbasis masalah	Ekspositori diskusi kelompok, dan penugasan individual	Mengkaji konsep, prinsip, dan karakteristik model pembelajaran berbasis masalah. Menganalisis dampak iringan model pembelajaran berbasis masalah Berlatih menyusun RPP berdasarkan pembelajaran berbasis masalah	6x50 mt	Buku teks (1), (2) dan (6)
7-8	A1, A3, A4, A8, A9, A10 B1, B3, B4, B5	1. Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik Model pembelajaran STM 2. Menjelaskan dampak	1. Model pembelajaran Sains-Teknologi-Masyarakat(STM)	Ekspositori , diskusi, dan penugasan	Mengkaji konsep prinsip, dan ciri-ciri model pembelajaran STM	6x50 mt	Buku teks (6), dan (9)

	C1, C2, C3, C4 D1, D2, D 3	instruksional dan dampak iringan(<i>nurturant effect</i>) model pembelajaran STM 3.Merancang RPP berdasarkan model pembelajaran STM	2. Domain-domain yang dicakup dalam model pembelajaran STM 3. Sintaks model pembelajaran STM	individu	Menganalisis dampak instruksi- onal dan dampak iringan model pembelajaran STM. Berlaith menyusun RPP berdasarkan model pembealajaran STM		
9	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS
10-11	A1, A2, A3, A4, A7, A8, A9, A10 B1, B3, B4, B5 C1, C2, C3, C4 D1, D2, D 3	1. Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik Model pembelajaran berbasis proyek 2.Memilih tema/topik materi yang sesuai untuk pembelajaran berbasis proyek 3.Menyusun format untuk asesmen pembelajaran berbasis proyek 4.Menyusun RPP berdasarkan model pembelajaran berbasis proyek	1.Model pembelajaran berbasis proyek 2. Pemilihan tema/topic proyek, format asesmen pembelajaran berbasis proyek 3.Sintaks pembelajaran berbasis proyek	Ekspositori , diskusi, latihyan, penugasan individu, dan tugas kelompok/ proyek	Mengkaji konsep, prinsip, dan karakteristik model pembelaja- ran berbasis proyek Berlatih merumuskan tema/topic materi untuk disajikan melalui model pembelajaran berbasis proyek Berlatih merancang format asesmen pembelajaran	6x50 mt	Buku teks (1), dan(6)

					berbasis proyek Berlatih menyusun RPP		
12-13	A1, A2, A3, A4, A6, A8, A9 B3, B4, B5 C1, C2, C4 D1, D2, D 3	1.Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik model pembelajaran siklus belajar 2.Menjelaskan langkah- langkah pembelajaran model siklus belajar, siklus belajar 5-E, dan siklus belajar 7-E 3.Menyusun RPP berdasarkan model pembelajaran siklus belajar, siklus belajar 5-E, siklus belajar 7-E	1.Model siklus belajar, siklus belajar 5-E, dan siklus belajar 7-E 2. Sintaks pembelajaran model siklus belajar, siklus belajar 5-E, dan siklus belajar 7-E	Ekspositori , diskusi, latihan, dan penugasan kelompok/ individu	Mengkaji konsep, prinsip, dan ciri- ciri model siklus belajar, siklus belajar 5-E, dan siklus belajar 7-E Menganalisis sintaks pembelaja- ran siklus belajar Berlatih menyusun RPP dengan menerapkan model siklus belajar	6x50 mt	Buku teks (1), dan (6)
14-15	A1, A2, A4, A5, A6, A8, A9, A10 B3, B4, B5 C2, C3, C4 D1, D2, D 3	1.Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik model pembelajaran kooperatif 2.Menjelaskan karakteristik masing-masing tipe model pembelajaran kooperatif 3. Menjelaskan sintaks pembelajaran untuk masing-masing tipe pembelajaran kooeratif 4. Menyusun RPP untuk	1. Model pembelaja- ran kooperatif 2. Tipe-tipe model pembelajaran kooperatif 3. Sintaks pembela- jaran untuk masing-masing tipe pembelajaran kooperatif	Ekspositori , diskusi, latihan, dan penugasan individu dan kelom- pok	Mengkaji konsep, prinsip, dan karak- teristik model pembelajaran kooperatif Menganalisis karakteristik masing-masing tipe model pembelajaran kooperatif Menganalisis sintaks masing-	6x50 mt	Buku teks (1), (3), dan (7)

		masing-masing tipe pembelajaran kooperatif			masing tipe pembelajaran kooperatif Berlatih menyusun RPP		
16-17	A1, A2, A3, A5, A6, A8, A9 B3, B4, B5 C2, C3, C4 D1, D2, D 3	1. Menjelaskan konsep, prinsip, dan karakteristik model pembelajaran VCT 2. Menjelaskan dampak instruksional dan dampak iringan model pembelajaran VCT 3. Menyusun RPP berdasarkan model pembelajaran VCT	1. Model pembelajaran Value Clarification Technic (VCT) 2. Sintaks model pembelajaran VCT	Ekspositori , diskusi, latihan, dan penugasan individu dan kelompok	Mengkaji konsep, prinsip, dan karakteristik model VCT Menganalisis dampak iringan model VCT Berlatih menyusun RPP berdasarkan model VCT	6 x 50 menit	(1)dan (5)
18	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS

V. Penilaian (kriteria, indikator, bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, Workshop, Proyek)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian, menggunakan Kisaran Skala Lima

SkorPersentil	NilaiAngka	NilaiHuruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Referensi:

- Bodner, George M. 1986. *Constructivism: A Theory of Knowledge*. *Journal of Chemical Education*, Vol.63
- Borrow, Howard S. 1996. *Problem-Based Learning in Medicine and Beyond. New Direction for Teaching and Learning*. Jossey-Bass Publisher
- Johnson, D.W. & Johns, R.T. 1999. *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive and Individualistic Learning*. Englewood Cliffs N Y: Prentice Hall
- Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press
- Joyce, Bruce & Weil, Marsha. 1986. *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Sadia, I Wayan. 2014. *Model_Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Slavin, Robert. E. 1995. *Cooperative Learning*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon
- Soeparman, Kardi dan Nur, Mohamad. 2004. *Pengajaran langsung*. Universitas Negeri Surabaya: University Press
- Yager, Robert E. 1996. *Science/Technology/Society, As Reform in Science Education*. New York: State University of New York Press.

Mengetahui,

Ketua Prodi

Dosen Pengampu,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi :
Mata Kuliah : Telaah Kurikulum
Kode : PED1304
Semester : 3
Sks : 3 sks
Prasyarat : Wawasan Kependidikan (PED1202)
Dosen Pengampu :

II. CP MATA KULIAH

A. CP Sikap

- (1) berkontribusi dalam peningkatan kualitas diri dengan cara saling mengisi melalui interaksi dalam kelompok
- (2) menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- (3) mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja
- (4) bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan, dengan mengedepankan semangat kebersamaan, keselarasan dan keserasian

- (5) disiplin dalam penggunaan waktu;
- (6) menginternalisasi etika akademik, dengan mewujudkan sikap SEJATI (semangat juang, empati, jujur, amanah, tanggung jawab, dan ikhlas berdharma) dalam kehidupan dan pekerjaan di bidang profesinya
- (7) menginternalisasi semangat kemandirian dalam berolah pikir, kata, dan tindakan
- (8) menumbuhkan dan mengembangkan persatuan dan kesatuan untuk Indonesia

B. CP Pengetahuan

- (1) Memahami falsafah, konsep, prinsip, teori, model, kurikulum serta pengembangannya melalui proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (SCL)
- (2) Menerapkan prosedur penyusunan kurikulum lembaga pendidikan formal sesuai dengan *lingkup tugasnya* (SD/MI, SMP/MTs, SMA, SMK)
- (3) Menguasai jenis-jenis pendekatan dan penentuan kebijakan kurikulum berbasis kompetensi

C. CP Keterampilan Umum

- (1) Menelaah Kurikulum sekolah sesuai dengan *lingkup tugasnya* (SD/MI, SMP/MTs, SMA, SMK) ditinjau dari aspek-aspek teoretik dan empirik
- (2) Membuat peta kronologis sejarah perkembangan kurikulum pendidikan di Indonesia dari zaman penjajahan, kemerdekaan, sampai zaman reformasi
- (3) Melakukan **survey terbatas** evaluasi kurikulum di sekolah/madrasah sesuai dengan *lingkup tugasnya* (SD/MI, SMP/MTs, SMA, SMK)

D. CP. Keterampilan khusus

- (1) Menganalisis kurikulum jenjang pendidikan formal sesuai dengan *lingkup tugasnya* (SD/MI, SMP/MTs, SMA, SMK)
- (2) Mengevaluasi capaian kurikulum dengan menggunakan data dokumen hasil laporan tertentu yang sudah tersedia.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah ini membahas tentang: landasan teoretik penyusunan dan pengembangan kurikulum serta aplikasinya di lembaga pendidikan formal, tujuan, isi, dan struktur dan model-model kurikulum; serta upaya pencapaian kompetensi di setiap jenjang pendidikan.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
I, II	A (1,2) B (1) C (1)	- Peta Konsep kurikulum Pendidikan - hubungan fungsional kurikulum dalam sistem Pendidikan	Bisa - Membuat peta Konsep kurikulum - Menemukan arah dan	Presentasi, tanya-jawab Penugasan, dan kelompok kecil	Memanfaatkan info -Bekerja kelompok	6x50 menit	

Minggu Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalam-an Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
		- Kurikulum dan wawaan pendidikan di Indonesia	metode pengembangan kurikulum -Menjelaskan posisi kurikulum di sekolah		-Membaca dokumen kurikulum		
III, IV	A (2) B (2,3) C (1)	-Teori dan model pengembangan Kurikulum - Komponen dan isi kurikulum	-mengidentifikasi isi teori/model -menganalisis komponen kurikulum -menganalisis isi kurikulum	Tanya jawab, presentasi, kerja kelompok	-analisis komponen dan isi -presentasi di kelas -Membuat laporan	6x50 menit	
V, VI, VII	A (6) B (2,3) C (2) D (1)	3.1 Sejarah perkembangan kurikulum 3.2 Penyusunan Kurikulum sekolah 3.3 Telaah kurikulum SD	Memahami Menyusun draft Menelaah	Penugasan Simulasi Kooperatif Pemecahan masalah	Bermain peran, Berbagi tanggung jawab, Berlatih kerjasama	9x50 menit	

Minggu Tatap Muka ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalam-an Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
VIII	UTS						
IX, X, XI	A (6,7) B (2,3) C (1,2) D (1)	- Perbandingan Kurikulum - kurikulum formal vs real - KI dan KD dalam KKNI kurikulum	Menganalisis Mengevaluasi Membuat peta perkembangan	Pembelajar-an berbasis masalah; presentasi	Survai ke sekolah, Analisis KI/KD Berbagi tanggung jawab	9x50 menit	
XII, XIII, XIV	A (6,7) B (2,3) C (1,2) D (1)	-Kurikulum dan pembelajaran -telaah kurikulum SD/MI Telaah kurikulum SMP/MTs	Melakukan survai, Menganalisis Mengevaluasi Membuat peta perkembangan	Pembelajar-an berbasis masalah; presentasi	analisis komponen dan isi -presentasi di kelas -Membuat laporan telaah kurikulum SMP/MTs	9x50 menit	

Minggu Tatap Muka	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan Akhir Yg diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalam-an Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
XV. XVI XVII	A (4,5, 7,8) B (2,3) C (1,2.3) D(2,3)	-Kurikulum real di lapangan -Penerapan kurikulum di berbagai wilayah Indonesia -Uji keefektivan kurikulum 2013	Melakukan survay, Menganalisis Mengevaluasi Membuat Laporan hasil	Pembelajar-an berbasis masalah; presentasi	analisis komponen dan isi -presentasi di kelas -Membuat laporan telaah kurikulumj SMA/MA atau SMK/MAK	9x50 menit	
XVIII	UAS						

V. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, BOBOT)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)

3. Penyelesaian 2(dua) Tugas-tugas Individual, dan 1 (satu) tugas kelompok

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Kisaran (*Antara*) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Singaraja,

Mengetahui Ketua Prodi

Dosen Pengasuh Mata Kuliah

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi :
Mata Kuliah : Wawasan Pendidikan
Kode :
Semester : 1
Sks : 3
Prasayarat :
Dosen Pengampu :

II. CP MATA KULIAH :

A. CP Sikap

- (1) menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, moral, dan etika
- (2) berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- (3) berkontribusi dalam peningkatan mutu dan kualitas diri dengan cara saling mengisi melalui interaksi dalam kelompok

- (4) bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- (5) menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- (6) mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja
- (7) bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- (8) disiplin dalam penggunaan waktu;
- (9) menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- (10) menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan
- (11) menginternalisasi semangat kemandirian

B. CP Pengetahuan :

- (1) Menguasai konsep teoretik terkait dengan Ilmu Pendidikan
- (2) Memahami kajian dasar profesi kependidikan
- (3) Menguasai konsep dasar pedagogik yang terkait dengan lingkup Ilmu Pendidikan
- (4) Menguasai konsep dasar pedagogi yang terkait dengan lingkup Ilmu Pendidikan
- (5) Memahami dasar-dasar filosofis praktik kependidikan
- (6) Memahami dasar hukum sistem pendidikan Indonesia

C. CP Keterampilan Umum

- (1) Mampu merumuskan pemikirannya secara logis tentang spektrum ilmu pendidikan

(2) Mampu mempresentasikan tahapan spektrum ilmu pendidikan dalam kancah praktek pendidikan

D. CP. Keterampilan khusus

(1) Mampu mengidentifikasi dimensi dan indikator kompetensi pendidik dari suatu praktik kependidikan

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata Kuliah ini membahas tentang hakikat dan makna Ilmu Pendidikan, teori-teori pendidikan dalam kaitannya dengan pengembangan potensi manusia (peserta didik), asumsi programatik pendidikan (faktor-faktor yang terlibat dalam proses pendidikan peserta didik), sistem pendidikan Indonesia, dan kompetensi-sertifikasi-profesi guru.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka/ Minggu ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan akhir yg diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8

I+II	A1,5,6,7,8 B1	1.1 Pengertian Ilmu Pendidikan dan Pendidikan secara umum 1.2 Pengertian pendidikan ditinjau dari pengertian klasik dan modern	Memahami tentang definisi konsep Ilmu Pendidikan Menguasai tentang spektrum Ilmu Pendidikan	Ekspositorik, diskusi kelompok Ekspositorik, Diskusi klp mengkaji jurnal etno-prdagogik Mengkaji keterkaitan asumsi programati dengan analisis system	Mengkaji definisi konsep Ilmu Pendidikan, dan Pendidikan Mengkaji spektrum <i>Ilmu Pendidikan</i> Mengkaji jurnal etno-pedagogik Mengkaji	2x3x50 mnt 3x3x50 mnt	1 .Filsafat Pendidikan (Prof Imam Barnadib, 1973) 2.Wawasan Kependidikan (Prof T.Raka Joni, 1983) 3.Reformasi Pendidikan dalam Konteks Otonomi Daerah (Fasli Jalal, Dedi Supriadi, 2001) 4.Menjadi Guru Merdeka (Ira Shor
III+IV +V	A1,2,4,5,6,7,8 B1,3,4 C 1,2	2.1 Spektrum Ilmu Pendidikan (klasifikasi Makro dan Mikro Penddk) 2.2 Lima Asumsi					

VI+		Programatik Pendidikan 2.3 Analisis sistim Pendidikan		pendidikan Ekspositorik, Diskusi klp	keterkaitan asumsi programatik pendidikan dengan analisis sistem pendidikan Presentasi hasil kajian Mengkaji konsep teori- ieori pendidikan dan presentasi		& Paulo Freire, 2001) 5.Epistimologi Dasar (Pranarka, 1987) 6.Teori-teori Sosial Modern (Ian Craib, 1986) 7.Modernisasi (Myron Weiner, 1994) 8. Landasan Pendidikan
VII	A1,2,4,5,6, 7,8,9,11		Memahami makna teori-teori pendidikan klasik dan modern	-----		2x3x50 mnt	

VIII	B 5	3.1 Tinjauan tentang teori Pendidikan Klasik dan teori Pendidikan modern		Ekspositorik, Diskusi klp, presentasi hasil eksplorasi konsep	U T S	3x50 mnt	(N.Dantes, 2016)
	-----	3.2 Tokoh-tokoh Pendidikan abad abad pertengahan dan abad ke 20-an (tinjauan pemikirannya)	----- Mampu mendeskripsikan berbagai pandangan filsafat dan implementasinya	Ekspositorik, Penugasan	Menelaah konsep/pandangan berbagai aliran filsafat	3x3x50	

	B6	No.20/2003 5.2 Kajian ttg Kelengkapan dasar hukum implementasi UU-RI 20/2003 ttg SPN 5.3 Koherensi SNP dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) 5.4 Kajian tentang 8 Standar Nasional		Ekspositorik, Diskusi klp,	Indonesia. .		

XV+		Pendidikan (SNP) 5.5 Paradigma pendidikan guru di Indonesia sebelum/ sesudah berlakunya UU- RI No.20/2003	Memahami hakikat tentang kompetensi, sertifikasi dan profesi guru	===	Menelaah Informasi tentang konsep Kompetensi-Sertifikasi-Profesi Diskusi tugas terkait dengan konsep kompetensi-sertifikasi-profesi	3x3x50 mnt	
XVI+	A1,2,3,4,5,						
XVII	6,7,8 B1,2,3,4	6.1 Tinjauan Umum ttg Kompetensi-					

	C1,2 D1	Sertifikasi- Profesi Guru 6.2 Tinjauan teoretik tentang kompetensi guru 6.3 Dimensi- dimensi dan indikator kompetensi guru Indonesia 6.4 Tinjauan tentang Profesi Guru (Pengertian, hakikat, dan persyaratan) 6.5 Jabatan Guru sebagai Profesi dan kaitannya dengan	-----		Presentasi tugas		
					U A S		

XVIII	-----	Sertifikasi 6.6 Organisasi dan kode etik guru Indonesia				3x50 mnt	

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1.Ujian Tengah Semester

2.Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan ” Kisaran *antara* skala Lima”

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Singaraja,

Dosen Pengampu Mata Kuliah,

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

II. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi :
Mata Kuliah : Wawasan Pendidikan
Kode :
Semester : 1
Sks : 3
Prasayarat :
Dosen Pengampu :

II. CP MATA KULIAH :

A. CP Sikap

- (1) menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, moral, dan etika
- (2) berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- (3) berkontribusi dalam peningkatan mutu dan kualitas diri dengan cara saling mengisi melalui interaksi dalam kelompok

- (4) bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- (5) menghargai pendapat atau temuan orisinal orang lain
- (6) mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati dalam bekerja
- (7) bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- (8) disiplin dalam penggunaan waktu;
- (9) menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- (10) menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan
- (11) menginternalisasi semangat kemandirian

B. CP Pengetahuan :

- (1) Menguasai konsep teoretik terkait dengan Ilmu Pendidikan
- (2) Memahami kajian dasar profesi kependidikan
- (3) Menguasai konsep dasar pedagogik yang terkait dengan lingkup Ilmu Pendidikan
- (4) Menguasai konsep dasar pedagogi yang terkait dengan lingkup Ilmu Pendidikan
- (5) Memahi dasar-dasar filosofis praktik kependidikan
- (6) Memahami dasar hukum sistem pendidikan Indonesia

C. CP Keterampilan Umum

- (1) Mampu merumuskan pemikirannya secara logis tentang spektrum ilmu pendidikan

(2) Mampu mempresentasikan tahapan spektrum ilmu pendidikan dalam kancah praktek pendidikan

D. CP. Keterampilan khusus

(1) Mampu mengidentifikasi dimensi dan indikator kompetensi pendidik dari suatu praktik kependidikan

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata Kuliah ini membahas tentang hakikat dan makna Ilmu Pendidikan, teori-teori pendidikan dalam kaitannya dengan pengembangan potensi manusia (peserta didik), asumsi programatik pendidikan (faktor-faktor yang terlibat dalam proses pendidikan peserta didik), sistem pendidikan Indonesia, dan kompetensi-sertifikasi-profesi guru.

IV. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tatap muka/ Minggu ke	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/ Rincian Materi	Kemampuan akhir yg diharapkan	Metode	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi

1	2	3	4	5	6	7	8
I+II	A1,5,6,7,8 B1	1.1 Pengertian Ilmu Pendidikan dan Pendidikan secara umum 1.2 Pengertian pendidikan ditinjau dari pengertian klasik dan modern	Memahami tentang definisi konsep Ilmu Pendidikan	Ekspositorik, diskusi kelompok	Mengkaji definisi konsep Ilmu Pendidikan, dan Pendidikan	2x3x50 mnt	1 .Filsafat Pendidikan (Prof Imam Barnadib, 1973) 2.Wawasan Kependidikan (Prof T.Raka Joni, 1983)
III+IV +V	A1,2,4,5,6,7,8 B1,3,4 C 1,2	2.1 Spektrum Ilmu Pendidikan (klasifikasi Makro dan Mikro Pendidikan) 2.2 Lima Asumsi Programatik Pendidikan	Menguasai tentang spektrum Ilmu Pendidikan	Ekspositorik, Diskusi klp mengkaji jurnal etno-pedagogik	Mengkaji spektrum <i>Ilmu Pendidikan</i> Mengkaji jurnal etno-pedagogik Mengkaji	3x3x50 mnt	3.Reformasi Pendidikan dalam Konteks Otonomi Daerah (Fasli Jalal, Dedi Supriadi, 2001)

VI+ VII	A1,2,4,5,6,	2.3 Analisis sistim Pendidikan	Memahami makna teori-teori pendidikan klasik dan modern	Mengkaji keterkaitan asumsi programati dengan analisis system pendidikan	keterkaitan asumsi programatik pendidikan dengan analisis sistem pendidikan	2x3x50 mnt	4.Menjadi Guru Merdeka (Ira Shor & Paulo Freire, 2001)
		3.1 Tinjauan tentang teori Pendidikan		Ekspositorik, Diskusi klp	Presentasi hasil kajian Mengkaji konsep teori-teori pendidikan dan presentasi		5.Epistimologi Dasar (Pranarka, 1987) 6.Teori-teori Sosial Modern (Ian Craib, 1986) 7.Modernisasi (Myron Weiner, 1994)

VIII	7,8,9,11	Klasik dan teori					8. Landasan Pendidikan (N.Dantes, 2016)
	B 5	Pendidikan modern					
		3.2 Tokoh-tokoh					
		Pendidikan					
		abad		-----			
		pertengahan			U T S		
		dan abad ke					
		20-an					
		(tinjauan					
		pemikirannya)	-----				

			Mampu mendeskripsikan berbagai	Ekspositorik, Diskusi klp, presentasi hasil eksplorasi konsep	Menelaah konsep/pandangan berbagai aliran filsafat terkait dengan pendidikan	3x50 mnt	

IX+X +XI	A1,2,3,5,6 B1,2,3	4.4 Pendidikan ditinjau dari filsafat positivisme, progresivisme, humanistik, dan Pancasila	pandangan filsafat dan implementasinya dalam praktik pendidikan	Ekspositorik,	Presentasi hasil telaahan	3x3x50 mnt	
		4.5 Implementasi pandangan filsafat positivisme, progresivisme, humanistik, dan Pancasila dalam praktik pendidikan. 4.6 Tinjauan filosofis tentang <i>sistim among</i>			Mengkaji berbagai dasar hukum dan aturan kelengkapannya terkait dengan system pendidikan, standar mutu pendidikan di Indonesia. .		
XII+	A1,2,3,4,5,	5.1 Sistem Pendidikan Indonesia sesuai UU-RI No.20/2003	Mampu melakukan analisis terhadap dasar hukum yang mendasari sistem pendidikan di Indonesia.	Penugasan Diskusi Klp		3x3x50 mnt	
XIII+		5.2 Kajian ttg Kelengkapan dasar hukum implementasi UU-RI 20/2003 ttg SPN					

XIV+	6,7,8 B6	5.3 Koherensi SNP dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) 5.4 Kajian tentang 8 Standar Nasional Pendidikan (SNP) 5.5 Paradigma pendidikan guru di Indonesia					

XV+ XVI+ XVII	A1,2,3,4,5, 6,7,8	sebelum/ sesudah berlakunya UU- RI No.20/2003	Memahami hakikat tentang kompetensi, sertifikasi dan profesi guru	Eksposito rik, Diskusi klp,	Menelaah Informasi tentang konsep Kompetensi- Sertifikasi- Profesi	3x3x50 mnt	
		6.1 Tinjauan Umum ttg Kompetensi- Sertifikasi- Profesi Guru			Diskusi tugas terkait dengan konsep kompetensi- sertifikasi- profesi		
		6.2 Tinjauan teoretik tentang kompetensi guru			Presentasi tugas		
		6.3 Dimensi- dimensi dan indikator kompetensi guru Indonesia 6.4 Tinjauan tentang Profesi					

	B1,2,3,4 C1,2 D1	Guru (Pengertian, hakikat, dan persyaratan) 6.5 Jabatan Guru sebagai Profesi dan kaitannya dengan Sertifikasi 6.6 Organisasi dan kode etik guru Indonesia	-----	===	U A S		

XVIII	-----					3x50 mnt	

V. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester
2. Ujian Akhir Semester

C. Acuan Penilaian

Acuan penilaian digunakan ” Kisaran *antara* skala Lima”

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 - 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3, 25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 - 75	2,00	C
40 - 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui :

Ketua Program Studi

Singaraja,

Dosen Pengampu Mata Kuliah,

D. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

XVI. IDENTITAS MATA KULIAH

- v. Program Studi: Pendidikan Fisika
- w. Mata Kuliah: Gelombang Optik
- x. Kode: 1228.
- y. Semester: VI
- z. Sks: 3
- aa. Prasyarat: Pernah mengikuti kuliah Mekanika
- bb. Dosen Pengampu: Dr. Ni Made Pujani, M.Si., Drs. Rai Sujanem, M.Si dan Drs. Putu Yasa, M.Si

XVII. CP. MATA KULIAH

- a. CP Sikap:
 - 1) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
 - 2) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - 3) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, melakukan pengaturan diri (*self regulation*), bermutu, dan terukur
- b. CP Pengetahuan:

Mahasiswa mampu menggunakan konsep dan formulasi gelombang secara deduksi untuk memecahkan masalah-masalah yang mendukung pendidikan lanjut ke jenjang magister.
- c. CP Keterampilan Umum

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, kreatif, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan fisika khususnya gelombang optik.

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini adalah Mata Kuliah Keahlian yang merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa jurusan pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan wawasan yang lebih luas mengenai konsep

dan formulasi gelombang optik secara deduksi serta mampu manerapkannya untuk memecahkan masalah-masalah gelombang mekanik, gelombang elektromagnetik dan berbagai fenomena optik yang terjadi di alam semesta. Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai : Gelombang Mekanik meliputi: sistem osilasi, kinematika gelombang, dinamika gelombang, modulasi gelombang, dan Gelombang Elektromagnetik meliputi: persamaan gelombang elektromagnetik, polarisasi, pemantulan, refraksi, interferensi dan difraksi gelombang elektromagnetik. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah, diskusi, presentasi dan pengamatan yang dilengkapi dengan penggunaan LCD, OHP, simulasi komputer, juga pendekatan inkuiri dalam mengerjakan tugas-tugas. Penilaian hasil belajar mahasiswa dilakukan melalui UTS dan UAS, penilaian terhadap tugas, penyajian dan partisipasi aktif dalam diskusi.

B. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Tabel 2 Rincian Kegiatan Perkuliahan

Minggu/tatap muka	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/Materi Pokok/Rincian Materi	Kemampuan akhir yang diharapkan	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ila, I Ib, I Ic	Sistem Osilasi • Sifat osilasi • Osilasi harmonik sederhana • Analisis Osilasi	• Mampu mengidentifikasi sifat-sifat fisis osilasi • Dapat memberikan contoh benda yang melakukan OHS • Dapat menurunkan persamaan gerak OHS • Dapat menggunakan pendekatan osilasi untuk memecahkan masalah	• Diskusi dalam kelompok kooperatif • Penugasan individual • Tes formatif	• Menerima informasi sistem osilasi • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai sistem osilasi	1x3 JP	1,2,3,4

			fisika (gelombang)				
2,3		<i>Kinematika Gelombang</i> - Bentuk umum persamaan diferensial gelombang - Solusi persamaan gelombang - Superposisi dua gelombang dan layangan - Kecepatan grup dan dispersi - Efek doppler - Penjabaran persamaan gelombang melalui kekekalan energi - Intensitas gelombang - Rapat momentum - Impedansi	- Dapat menurunkan persamaan umum diferensial gelombang - Dapat menentukan solusi persamaan gelombang - Dapat menentukan hasil superposisi dua buah atau lebih gelombang harmonis - Dapat membedakan kecepatan grup dan kecepatan fasa gelombang - Dapat menggunakan persamaan doppler untuk menyelesaikan masalah gelombang - Dapat menurunkan persamaan gelombang dengan hukum kekekalan energi - Dapat menentukan intensitas gelombang di suatu titik yang berjarak r dari sumber gelombang - Dapat menentukan $R+T$ dalam kasus	sda	- Menerima informasi kinematika gelombang - Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai kinematika gelombang	2x3 JP	1,2,3,4

		dan Daya gelombnag • Pemantulan dan transmisi gelombang	pemantualn dan transmisi gelombang				
4,5		<i>Dinamika Gelombang</i> • Gelombang dalam medium elastis (Gelombang pada pegas, Gelombang pada tali, Gelombang pada batang logam, gelombang pada zat cair) • Gelombang bunyi di udara • Gelombang permukaan air (termasuk gelombang gravitasi dan gelombang riak)	• Dapat menentukan kecepatan fasa gelombnag pada berbagai medium elastik • Dapat mengenal sifat-sifat gelombang bunyi • Menentukan kecepatan fasa gelombang bunyi pada berbagai medium • Dapat membedakan antara gelombang gravitasi dan gelombang riak pada gelombang permukaan air	sda	• Menerima informasi dinamika gelombang • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai dinamika gelombang	2x3 JP	1,2,3,4

6,7		Modulasi Gelombang • Representasi gelombang dengan deret Fourier (Analisis TF, dan representasi delta Dirac) • Gelombang pembawa dan gelombang modulasi (dibatasi pada modulasi double side band-DSB, Modulasi amplitudo-AM, dan Modulasi frekuensi-FM, serta aplikasinya dalam bidang telekomunikasi)	• Dapat merepresentasikan gelombang pembawa dan gelombang modulasi dalam bentuk deret fourier dan TF-nya untuk berbagai kasus modulasi • Dapat membedakan dan mengidentifikasi jenis-jenis modulasi, seperti DSB, AM, dan FM • Dapat mengaplikasikan beberapa jenis modulasi dalam sistem telekomunikasi, misalnya pada pancaran gelombang radio	sda	• Menerima informasi modulasi gelombang • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai modulasi gelombang	2x3 JP	1,2,3,4
8	UTS						
9,10		Gelombang Elektromagnetik • Persamaan Maxwell	• Dapat menurunkan persamaan EM berdasarkan persamaan Maxwell	sda	• Menerima informasi tentang gelombang elektromagnetik • Mendiskusikan dan	2x3 JP	1,2,3,4

		(Persamaan EM, transversalitas EM, vektor poynting dan kekekalan energi) • EM dalam medium konduktif • Elektron bebas dalam konduktor dan plasma • Pemantulan dan pembiasan EM (hukum Snellius dan persamaan Fresnel) • Pandu Gelombang (Penampang segi empat dan jalur transmisi koaksial)	• Dapat mengenal sifat transversalitas dari EM • Dapat menurunkan vektor pointing EM • Menentukan bentuk persamaan Maxwell EM dalam medium konduktif • Dapat menentukan frekuensi plasma gelombang EM • Dapat menghitung nilai (R+T) gelombang EM pada kasus pemantulan dan pembiasan • Dapat menentukan kecepatan grup gelombang EM dengan konsep pandu gelombang		berlatih menyelesaikan soal mengenai gelombang elektromagnetik		
11		Polarisasi Gelombang Elektromagnet • Pengertian Polarisasi	• Dapat menjelaskan pengertian polarisasi gelombang elektromagnet • Dapat menentukan persamaan umum pola	sda	• Menerima informasi tentang polarisasi gelombang elektromagnetik • Mendiskusikan dan	1x3JP	1,2,3,4

		• Jenis-jenis polarisasi • Sumber-sumber polarisasi	polarisasi gelombang elektromagnet • Dapat menentukan jenis-jenis polarisasi gelombang elektromagnet • Dapat menentukan sumber-sumber polarisasi gelombang elektromagnet.		berlatih menyelesaikan soal mengenai polarisasi gelombang elektromagnetik		
12,13		Pemantulan dan Transmisi Gelombang Elektromagnet • Hukum-hukum Pemantulan dan pembiasan • Kasus Pemantulan dan Transmisi Gelombang • Reflektansi dan Transmittansi • Pemantulan total • Pemantulan pada medium konduktif	• Dapat menjelaskan hukum-hukum pemantulan dan pembiasan • Dapat menjelaskan dua kasus/mode pemantulan dan transmisi gelombang elektromagnet • Dapat menentukan hubungan energi pantulan dan transmisi • Dapat menjelaskan konsep pemantulan total dari tinjauan energi • Dapat menentukan transmitansi dan reflektansi pada medium konduktif.	sda	• Menerima informasi tentang pemantulan dan transmisi gelombang elektromagnetik • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai pemantulan dan transmisi gelombang elektromagnetik	2x3 JP	1,2,3,4
14,15		Interferensi Gelombang Elektro-magnet	• Dapat menentukan pola interferensi dari dua gelombang	sda	• Menerima informasi tentang interferensi gelombang	2x3 JP	1,2,3,4

		• Interferensi Dua Sumber • Kerapatan Daya • Percobaan Young • Interferensi dari Banyak Berkas Gelombang Elektromagnet • Beberapa contoh peristiwa interferensi	• Dapat menentukan kerapatan daya gelombang elektromagnet yang berinterferensi • Dapat menentukan pola interferensi Young • Dapat menjelaskan pola interferensi dari banyak berkas gelombang • Dapat menentukan beberapa contoh peristiwa interferensi		elektromagnetik • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai interferensi gelombang elektromagnetik		
16		Difraksi Gelombang • Difraksi oleh celah persegi • Difraksi oleh celah melingkar • Difraksi oleh dua celah • Difraksi oleh kisi	• Dapat menjelaskan difraksi oleh celah persegi • Dapat menjelaskan difraksi oleh celah melingkar • Dapat menentukan pola difraksi oleh celah ganda • Dapat menentukan pola difraksi oleh celah banyak.	sda	• Menerima informasi tentang difraksi gelombang elektromagnetik • Mendiskusikan dan berlatih menyelesaikan soal mengenai difraksi gelombang elektromagnetik	1x3 JP	1,2,3,4
17			UAS			1JP	

REFERENCE:

1. Yasa Putu & Suardana I Kade. 2001. Gelombang dan Optik. Jurusan Pendidikan Fisika IKIP Negeri Singaraja
2. Alonso M & Finn Edward J. 1980 Fundamental University Physics I & II Adison Wisley Publishing Co. Massachusets
3. Euene Hecht. 1987. Optics second edition. Adison Wisley Publishing Co. Massachusets
4. Halliday D & Resnick R. Fisika 1 dan 2 . erlangga Jakarta

C. PENILAIAN (kriteria, indikator, bobot)

J. PENILAIAN PROSES (bobot 60%)

10. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
11. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (perkuliahan, praktek laboratorium, praktek workshop)
12. Penyelesaian tugas-tugas

K. PENILAIAN PRODUK (bobot 40%)

7. Ujian Tengah Semester
8. Ujian Akhir Semester

No.	Jenis Tagihan	Metode Tagihan	Bentuk Tagihan	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1	Sikap	Observasi	observasi	20	Setiap Perkuliahan
2	Tugas:presentasi/LKM/aktivitas diskusi/Tugas Rumah	Penugasan Kelompok dan Individu	Makalah, Laporan LKM dan PR	40	Setiap Perkuliahan
3	UTS	Tes tertulis	Tes Essay	15	Pertengahan Semester
4	UAS	Tes tertulis	Tes Essay	25	Akhir Semester

L. ACUAN PENILAIAN (Skala Lima)

Tabel 3 Acuan Penilaian Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
90 – 100	4	A
80 – 89	3	B
65 – 79	2	C
40 – 64	1	D
0 - 39	0	E

Tabel 4 Acuan Penilaian Kisaran (Antara) Skala Lima

Skor Persentil	Nilai Skala	Nilai Huruf
96 – 100	4,00	A
91 - 95	3,75	A-
86 - 90	3,25	B+
81 - 85	3,00	B
76 - 80	2,75	B-
65 – 75	2,00	C
40 – 64	1,00	D
0 - 39	0,00	E

Mengetahui Ketua Prodi

Dr. Ni Ketut Rapi, M.Pd.

Dosen Pengasuh Mata Kuliah,

Dr. Ni Made Pujani, M.Si.