



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Pagar Dewa, Kec. Selebar, Kota Bengkulu

Telepon : 0736-51276

JADWAL PERKULIAHAN PERIODE 2025 GANJIL

NIP	:	2030109001	NIDN	:	2030109001
Nama Dosen	:	WIJI AZIIZ HARI MUKTI			

No	Kode	Mata Kuliah	SKS Ajar	Smt	Kelas	Program Studi	Hari	Waktu	Ruang
1	IPA 310229	Ilmu Kebumian dan Astronomi	2.00	3	3A	Tadris IPA	Senin	13:00 - 14:40	S17
2	IPA 310229	Ilmu Kebumian dan Astronomi	2.00	3	3B	Tadris IPA	Senin	14:40 - 16:20	S19
3	IPA 310224	Fisika Dasar 2	2.00	3	3B	Tadris IPA	Rabu	13:00 - 14:40	S19
4	IPA 310224	Fisika Dasar 2	2.00	3	3A	Tadris IPA	Rabu	14:40 - 16:20	S17
5	IPA 310228	Kelistrikan dan Kemagnetan	2.00	3	3A	Tadris IPA	Kamis	07:30 - 09:10	S17
6	IPA 310228	Kelistrikan dan Kemagnetan	2.00	3	3B	Tadris IPA	Kamis	09:10 - 10:50	S19
Total SKS			12.00						

Bengkulu, 21 Agustus 2025

Ketua Prodi Tadris IPA

MEIRITA SARI

NIP. 2024059101



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
PROGRAM STUDI TADRIS IPA

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telpn. (0736) 51275 Fax (0736) 51171-51172 Bengkulu

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
FISIKA DASAR 2	IPA 310224	Mata Kuliah Prodi	3	III	Agustus 2022
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Koordinator RMK		<u>Ketua Prodi</u>
					
<u>Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si</u> NIP.199010302023211032		<u>Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si</u> NIP.199010302023211032		<u>Meirita Sari, M.Pd.Si</u> NIP.199105242020122006	

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL PRODI
	CPL1 (Sikap)
	S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	CPL2 (Keterampilan Umum)
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur sebagai pendidik, peneliti dan pengembang bahan ajar IPA berwawasan keislaman
	CPL3 (Keterampilan Khusus)
	KK1 Mampu mengembangkan kurikulum mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang berwawasan keislaman di sekolah/madrasah sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip dalam pengembangan kurikulum dengan masyarakat umum
	KK2 Mampu menyelenggarakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berwawasan keislaman yang mendidik di sekolah/madrasah
	CPL4 (Pengetahuan)
	P10 Memfasilitasi pengembangan potensi sains peserta didik secara optimal

	P13	Menguasai teori belajar dan pembelajaran IPA
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep muatan gaya dan medan listrik
	M2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep hukum gauss
	M3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep potensial listrik
	M4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep hambatan listrik dan arus listrik
	M5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep rangkaian DC
	M6	Mahasiswa mampu menjelaskan kemagnetan
	M7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang induksi elektromagnetik
	M8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang osilasi elektromagnetik dan arus bolak balik
	M9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep gelombang elektromagnetik
	M10	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teori relativitas
	M11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pendahuluan teori kuantum
	M12	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep model-model atom

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib prodi tadris IPA. Mata kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa tentang konsep dasar fisika guna mampu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan baik dalam bidang fisika/IPA maupun dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari. <u>Secara khusus</u> setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar mekanika, gelombang, bunyi, optika dan panas serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang terpadu dengan rumpun IPA lainnya (pengetahuan IPA terpadu). Dalam perkuliahan ini dibahas Muatan gaya dan medan listrik, hukum gauss, potensial listrik, hambatan listrik, arus listrik, rangkaian DC, kemagnetan, Induksi elektromagnetik, osilasi elektromagnetik arus bolak balik, gelombang elektromagnetik, teori relativitas, pendahuluan teori kuantum, model-model atom
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muatan gaya dan medan listrik 2. hukum gauss 3. potensial listrik 4. hambatan listrik dan arus listrik, 5. rangkaian DC 6. kemagnetan 7. Induksi elektromagnetik 8. osilasi elektromagnetik dan arus bolak balik 9. gelombang elektromagnetik

	10. teori relativitas 11. pendahuluan teori kuantum 12. model-model atom	
Pustaka	Hari Mukti, Wiji Aziiz., Aziz, Abdul., 2022. Energi Terbarukan yang Berasal dari Gravitasi Bumi Berbasis Keislaman untuk Prodi Tadris IPA. Bengkulu : LITABDIMAS Hari Mukti, Wiji Aziiz., dkk. Pengembangan Prototipe Pembangkit Listrik Tenaga Air Berbasis Boyle's Flask Sebagai Bahan Ajar IPA. Nasurat Science : Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA e-ISSN : 2715-470X p-ISSN : 2477-6181 David Halliday & Robert Resnick (Pantur Silaban Ph.D & Drs. Erwin Sucipto). (1989). <i>FISIKA</i> , Erlangga-Jakarta. Douglas C. Giancoli. (2001). <i>FISIKA</i> , Erlangga-Jakarta Paul A. Tipler (Dr. Bambang Soegijono). (2001). <i>FISIKA, Untuk Sains dan Teknik</i> , Erlangga-Jakarta Tipler, Fisika untuk Sains dan Teknik, terjemahan , Airlangga, 1991 Sears,Zemansky, <i>Fisika untuk Universitas 1,College physics</i> , Addison Wesley Pub.co	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak stellarium, aplikasi android	Perangkat Keras LCD/ Proyektor
Team Teaching		
Mata kuliah prasyarat	-	

Minggu ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir Yang Direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar)	Estimasi Waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria &bentuk	Indikator	Bobot (%)
1.	Menguasai pengetahuan dasar muatan listrik, gaya listrik dan medan listrik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari	Muatan listrik, Gaya listrik dan Medan listrik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengamati demonstrasi, diskusi dan menerima informasi tentang fenomena listrik statis, elektrifikasi dan muatan listrik. ✓ Menerima informasi tentang konduktor dan isolator. 	<ul style="list-style-type: none"> - Keaktifan diskusi dalam perkuliahan 	<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan fenomena elektrifikasi dan elektrostatika. Membedakan konduktor dan isolator. _ Menjelaskan muatan listrik, muatan fundamental, 	2.5

	pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi				<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengamati demonstrasi gaya listrik (Coulomb). ✓ Diskusi dan menerima informasi tentang hukum Coulomb. 		kuantisasi muatan dan hukum kekekalan muatan. _Menjelaskan, menjabarkan dan menerapkan hukum Coulomb.	
2.	Menguasai pengetahuan dasar muatan listrik, gaya listrik dan medan listrik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Muatan listrik, Gaya listrik dan Medan listrik	Referensi Utamadan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika Dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengamati demonstrasi medan listrik statik (Electrostatic App.). ✓ Diskusi dan menerima informasi tentang medan listrik dari sebuah muatan titik. ✓ Diskusi dan menerima informasi tentang medan listrik dari sebuah dipole listrik. ✓ Diskusi dan menerima informasi tentang medan listrik oleh distribusi muatan titik. ✓ Diskusi dan menerima informasi tentang medan listrik dari muatan kontinu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	Menjelaskan Konsep medan listrik statis. _Menjelaskan, menjabarkan menggambarkan dan menerapkan medan listrik dari sebuah muatan titik. _Menjelaskan, menjabarkan dan menggambarkan medan listrik dari sebuah dipole listrik. _Menjabarkan, menggambarkan dan menerapkan medan listrik oleh distribusi muatan titik.	2.5

							_ Menjabarkan medan listrik dari muatan kontinu.	
3	Menguasai pengetahuan dasar Hukum Gauss secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dpt mengembangkan, mengaplikasikan untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains	Hukum Gauss	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<p>_ Mengamati demonstrasi medan listrik statik (Electrostatic App.).</p> <p>_ Diskusi dan menerima informasi tentang garis gaya medan listrik dan fluks listrik.</p> <p>_ Diskusi dan menerima informasi tentang hukum Gauss dan hukum Coulomb.</p> <p>_ Berlatih menerapkan hukum Gauss untuk berbagai sistem distribusi muatan listrik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<p>_ Menggambar kan garis-garis gaya medan listrik untuk berbagai distribusi muatan listrik.</p> <p>_ Menjelaskan hukum Gauss.</p> <p>_ Menjabarkan dan menerapkan persamaan hukum Gauss untuk berbagai sistem distribusi muatan listrik.</p> <p>_ Mengkonfir masi hukum Gauss dan hukum Coulomb.</p>	2.5
4.	Menguasai pengetahuan dasar potensial listrik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan	Potensial listrik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<p>_ Mengamati demonstrasi bidang ekipotensial (Equipotential App.)</p> <p>_ Diskusi dan menerima informasi tentang potensial listrik, beda potensial listrik, bidang</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<p>_ Menjelaskan beda potensial, dan potensial listrik, dan usaha dalam medan listrik dan bidang ekipotensial.</p>	2.5

	<p>mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi</p>			<p>ekipotensial dan usaha dalam medan listrik.</p> <p>_Diskusi dan menerima informasi tentang gradient potensial dan hubungan medan dengan potensial listrik.</p> <p>_Diskusi dan menerima informasi tentang konsep dan persamaan potensial listrik sebuah muatan titik.</p> <p>_Diskusi dan menerima informasi tentang konsep dan persamaan potensial listrik sebuah dipole listrik.</p>		<p>_ Menjabarkan gradient potensial untuk menjelaskan hubungan medan dan potensial listrik.</p> <p>_ Menjelaskan konsep dan menjabarkan persamaan potensial listrik sebuah muatan titik.</p> <p>_ Menjelaskan konsep dan menjabarkan persamaan potensial listrik sebuah dipole listrik.</p> <p>_ Menjabarkan energi potensial listrik dari sistem muatan titik</p> <p>_ Menjabarkan potensial listrik dari konduktor yang dimuat.</p> <p>_ Menjelaskan konsep dan</p>	
--	---	--	--	---	--	---	--

							marumuskan kapasitansi. _ Menjelaskan dielektrikum. _ Menjelaskan energi yang tersimpan dalam medan listrik. _ Menjelaskan prinsip kerja tabung sinar katoda.	
5.	Menguasai pengetahuan dasar hambatan dan arus listrik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Hambatan dan Arus Listrik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> _ Diskusi dan menerima informasi tentang pembawa muatan, arus listrik, kuat arus dan rapat arus listrik. _ Diskusi dan menerima informasi untuk menjabarkan kuat arus dan rapat arus listrik _ Menerima informasi tentang konsep serta rumusan hambatan dan hambat jenis. _ Diskusi tentang tinjauan mikroskopik hukum Ohm. _ Menerima penjelasan tentang energi dan daya dalam rangkaian listrik. _ Diskusi tentang semikonduktor dan superkonduktor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan hubungan antara pembawa muatan dan arus listrik, kuat arus dan rapat arus. _ Menjabarkan dan menerapkan rumus kuat arus dan rapat arus listrik _ Menjelaskan konsep dan merumuskan hambatan dan hambat jenis. _ Menjelaskan hukum Ohm 	2.5

							<p>dan tinjauan mikroskopiknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Marumuskan dan menghitung energi dan daya listrik dalam rangkaian listrik. _ Menjelaskan semikonduktor dan superkonduktornya. 	
6.	Menguasai pengetahuan dasar rangkaian arus searah secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Rangkaian arus searah	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> _ Mengamati demonstrasi dan berdiskusi tentang rangkaian hambatan seri dan paralel. _ Menjabarkan dan menggunakan rumus hambatan ekivalen untuk rangkaian seri dan parallel _ Diskusi dan informasi tentang persamaan hukum Kirchoff. _ Menerima informasi tentang rangkaian DC yang mengandung hambatan dan kapasitor. _ Mengamati demonstrasi dan berdiskusi tentang pengukuran kuat arus, 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<p>Menjelaskan rangkaian seri sebagai pembagi tegangan dan rangkaian parallel sebagai pembagi arus.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan GGL, tegangan terminal dan rangkaian ggl seri dan paralel _ Menjabarkan dan menggunakan persamaan 	2.5

					beda potensial dan hambatan listrik.		hukum Kirchoff. _ Menganalisis rangkaian arus searah yang mengandung hambatan dan kapasitor _ Merangkai, menganalisis dan membaca skala alat untuk mengukur kuat arus, beda potensial	
7.	Menguasai pengetahuan dasar kemagnetan secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Kemagnetan	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> · Diskusi dan menerima informasi tentang magnet dan medan magnet. · Diskusi dan menerima informasi tentang medan magnet yang ditimbulkan oleh penghantar berarus listrik. · Mengamati demonstrasi tabung sinar katoda · Diskusi dan menerima informasi tentang gaya magnetik pada muatan yang bergerak dalam medan magnet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _ Medan magnet yang ditimbulkan oleh penghantar berarus listrik _ Gaya magnetik pada muatan listrik yang bergerak dalam medan magnet _ Gaya magnetik pada penghantar berarus 	2.5

					<ul style="list-style-type: none"> · Diskusi tentang aplikasi gaya magnetik pada prinsip kerja spectrometer massa dan akselerator. · Mengamati demonstrasi (Amper laws app.), diskusi dan menerima informasi tentang gaya magnet pada penghantar berarus yang berada dalam medan magnet. · Menerima informasi tentang torsi magnetik dan momen dipole magnet.. 		<ul style="list-style-type: none"> listrik yang berada dalam medan magnet _Gaya magnetik pada dua penghantar sejajar dan berarus listrik _Definisi satuan amper dan coulomb. · Hukum Amper _Torsi magnetik pada kumparan berarus listrik yang berada dalam medan magnet 	
8	Ujian Tengah Semester	Mencakup pertemuan 1 sampai pertemuan ke 7		4 x 50 menit = 200 menit				2.5
9.	Menguasai pengetahuan dasar induksi elektromagnetik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan	Induksi Elektromagnetik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> · Mengamati demonstrasi, diskusi dan menerima informasi tentang ggl induksi. · Menerima informasi tentang hukum Lenz dan Faraday. · Menerima informasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _Menjelaskan gaya gerak listrik induksi. _Menjelaskan, menjelaskan dan menerapkan hukum Lenz dan Faraday.. 	2.5

	mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi				tentang ggl induksi pada konduktor yang bergerak dalam medan magnet. · Menerima informasi tentang perubahan fluks magnetik menimbulkan medan listrik.		<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan dan menjabarkan ggl induksi pada konduktor yang bergerak dalam medan magnet. _ Menjelaskan Perubahan fluks magnetik menimbulkan medan listrik. _ Menjelaskan prinsip kerja generator listrik. 	
10.	Menguasai pengetahuan dasar induksi elektromagnetik secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Induksi Elektromagnetik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> _ Mengamati demonstrasi, menerima informasi dan berdiskusi tentang aplikasi induksi elektromagnetik pada generator, transformator, sound system, memori computer, dan seismograf _ Menerima informasi tentang energi yang tersimpan dalam medan magnet. _ Berlatih soal-soal yang relevan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan aplikasi induksi elektromagnetik pada transformator, sound system, memori computer, dan seismograf _ Menjelaskan energi yang tersimpan dalam medan magnet. 	2.5

11.	Menguasai pengetahuan dasar osilasi elektromagnet dan arus bolak-balik, secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Osilasi Elektromagnetik dan Arus Bolak Balik (AC)	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika Dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<p><u>Diskusi</u> dan menerima informasi tentang osilasi LC secara kualitatif dan kuantitatif</p> <p><u>Diskusi</u> dan menerima informasi tentang persamaan beda potensial dan kuat arus dalam rangkaian AC yang mengandung susunan seri RL, RC dan RLC.</p> <p><u>Diskusi</u> dan menerima informasi tentang grafik dan diagram vektor beda potensial dan kuat arus dalam rangkaian AC yang mengandung susunan seri RL, RC dan RLC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi Tanya jawab 	<p><u>Menjelaskan</u> osilasi LC secara kualitatif dan kuantitatif</p> <p><u>Menjabarkan</u> persamaan beda potensial dan kuat arus dalam rangkaian AC yang mengandung susunan seri RL, RC dan RLC.</p> <p><u>Membuat</u> dan <u>menginterpretasikan</u> grafik dan diagram vektor beda potensial dan kuat arus dalam rangkaian AC yang mengandung susunan seri RL, RC dan RLC..</p> <p><u>Menganalisis</u> angkaian AC.</p> <p><u>Menghitung</u> energi dan daya</p>	2.5
-----	--	---	--	--------------------------	---	--	---	-----

							dalam rangkaian AC.	
12.	Menguasai pengetahuan dasar gelombang elektromagnet secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	Gelombang Elektromagnetik	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> _ Diskusi dan menerima informasi tentang persamaan Maxwell. _ Menjelaskan arus pergeseran (persamaan keempat Maxwell) _ Menjelaskan g.e.m. _ Menjelaskan Menjelaskan kecepatan g.e.m. dan cahaya sebagai g.e.m. _ Menjelaskan energi g.e.m. _ Menjelaskan prinsip kerja radio dan TV dipandang dari aspek g.e.m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan persamaan Maxwell _ Menjelaskan arus pergeseran (persamaan keempat Maxwell) _ Menjelaskan g.e.m. _ Menjelaskan Menjelaskan kecepatan g.e.m. dan cahaya sebagai g.e.m. _ Menjelaskan energi g.e.m. _ Menjelaskan prinsip kerja radio dan TV dipandang dari aspek g.e.m. 	2.5
13.	Menguasai pengetahuan dasar teori relativitas khusus secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari	Teori Relativitas Khusus	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> _ Berdiskusi dan menerima informasi tentang relativitas Galilean dan Newtonian. _ Berdiskusi dan menerima informasi tentang percobaan Michelson- Morley.. _ Menerima informasi tentang postulat-postulat 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> _ Menjelaskan relativitas Galilean dan Newtonian _ Menjelaskan percobaan Michelson- Morley.. _ Menjelaskan postulat postulat 	2.5

	pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi				<p>teori relativitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Berdiskusi dan menerima informasi tentang pemuluran waktu, pengertian panjang, massa relativistik dan kesetaraan massa dan energi. _ Berdiskusi mengenai dampak teori relativitas. 		<p>Teori relativitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Menjabarkan dan menggunakan persamaan pemuluran waktu. _ Menjelaskan konsep menjabarkan dan menggunakan persamaan massa relativistic dan kesetaraan massa dan energi. _ Menjabarkan dan menerapkan konsep dan persamaan kecepatan relative. _ Menjelaskan dampak teori relativitas khusus. 	
14.	Menguasai pengetahuan dasar pendahuluan teori kuantum dan model model atom secara komprehensif,	Pendahuluan Teori Kuantum dan Model-model Atom	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima informasi dan diskusi tentang penemuan dan sifat-sifatnya electron. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas individu - Keaktifan diskusi - Tanya jawab 	<p>Menjelaskan penemuan dan sifat-sifatnya electron.</p> <p>Menjelaskan hipotesa</p>	2.5

	<p>mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi</p>				<ul style="list-style-type: none"> · Menerima informasi dan diskusi tentang hipotesa kuantum Planck. · Menerima informasi dan diskusi tentang teori foton tentang cahaya dan efek fotolistrik · Menerima informasi dan diskusi tentang efek Compton dan produksi pasangan · Menerima informasi dan diskusi tentang Dualitas gelombang partikel 		<p>kuantum Planck.</p> <p>_ Menjelaskan teori foton tentang cahaya dan efek foto listrik</p> <p>_ Menjelaskan efek Compton dan produksi pasangan</p> <p>_ Menjelaskan Dualitas gelombang partikel</p> <p>_ Menjelaskan sifat gelombang materi</p> <p>_ Menjelaskan model-model atom.</p>	
15	<p>Menguasai pengetahuan dasar pendahuluan teori kuantum dan model-model atom secara komprehensif, mantap, dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi</p>	Pendahuluan Teori Kuantum dan Model-model Atom	Referensi Utama dan Referensi Penunjang Slide PPT Fisika dasar	4 x 50 menit = 200 menit	<ul style="list-style-type: none"> · Menerima informasi dan diskusi tentang sifat gelombang materi · Menerima informasi dan diskusi tentang model-model atom. · Menerima informasi dan diskusi tentang energi dan jari-jari lintasan elektron dalam atom hidrogen menurut model atom Bohr. 	<p>- Tugas individu</p> <p>- Keaktifan diskusi</p> <p>- Tanya jawab</p>	<p>_ Menjabarkan energi dan jari-jari lintasan elektron dalam atom hidrogen menurut model atom Bohr.</p> <p>_ Menjelaskan spektrum atom hydrogen</p> <p>_ Menjelaskan hipotesa de Broglie</p>	2.5

	sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi				<ul style="list-style-type: none"> · Menerima informasi dan diskusi tentang spectrum atom hidrogen · Menerima informasi dan diskusi tentang hipotesa de Broglie 			
16.	UAS	Mencakup materi pertemuan 9-15		$4 \times 50 \text{ menit} = 200 \text{ menit}$				40

Catatan :

- 1) TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM: 1 x (2x50')] dibaca kuliah tatap muka 1 kali (minggu) \times 2 sks \times 50 menit = 200 menit (3jam 20 menit)
- 3) [BT+BM:(1 + 1) \times (2 \times 60')]dibaca belajar terstruktur 1 kali (minggu) dan belajar mandiri 1 kali (minggu) x 3 sks x 60 menit = 240 menit (4 jam)
- 4) RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.
- 5) Kriteria Penilaian :

Absensi	: 10%
Tugas	: 20%
UTS	: 30%
UAS	: 40%

