

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**



**Mata Kuliah: Praktikum Elektronika Dasar Lanjutan**

**Koordinator Tim Pembina Mata Kuliah**

**PRODI FISIKA  
FAKULTAS ILMU EKSAKTA  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA BLITAR  
TAHUN 2024**

Dokumen : Rencana Pembelajaran Semester  
Nama Mata Kuliah : Praktikum Elektronika Dasar lanjutan  
Jumlah sks : 1 SKS  
Koordinator Tim Pembina MK : Ulfa Niswatul Khasanah, M.Si  
Koordinator Rumpun MK : Ulfa Niswatul Khasanah, M.Si  
Tim Teaching : -

## DAFTAR ISI




Halaman

Cover	1
Tim Penyusun	2
Daftar Isi	3
Analisis Pembelajaran	4
Rencana Pembelajaran Semester	8



**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA BLITAR**  
**FAKULTAS ILMU EKSAKTA**  
**PROGRAM STUDI S1 FISIKA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>NAMA MATA KULIAH</b>	<b>KODE MATA KULIAH</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Praktikum Elektronika Dasar Lanjutan	MKKFIS308	1 SKS	4	22 Februari 2023
<b>Otorisasi</b>	<b>Koordinator Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>	
	 <b>Ulfa Niswatul Khasanah, M.Si</b>		 <b>Ulfa Niswatul Khasanah, M.Si</b>	
				<b>Ketua PRODI FISIKA</b>
				 <b>Yuniar Alam, M.Si</b>
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL PRODI yang dibebankan pada MK</b>			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan		
	KU1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau penerapan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang keahliannya.		
	KK1	Mampu merumuskan gejala dan masalah fisis melalui analisis berdasarkan hasil observasi dan eksperimen;		
	KK2	Mampu menghasilkan model matematis atau model fisis yang sesuai dengan hipotesis atau prakiraan dampak dari fenomena yang menjadi subjek pembahasan;		
	KK3	Mampu melakukan percobaan (eksperimen) fisis berbasis model yang dirancang secara bertanggung jawab, menganalisis data dan informasi yang diperoleh dari eksperimen, dan menghasilkan kesimpulan yang tepat sesuai dengan standar etika ilmiah		
	KK4	Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang tersedia terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat;		
	KK8	Mampu memanfaatkan keilmuan fisis dalam kehidupan sehari-hari.		

	P1	Menguasai konsep teoretis fisika klasik dan fisika modern secara mendalam.
	P2	Menguasai prinsip dan aplikasi fisika matematika, fisika komputasi dan instrumentasi.
	P3	Menguasai prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi teknologi yang relevan dengan bidang fisika;
	<b>CP-MK</b>	
	M1	Mengoperasikan alat ukur elektronik dasar
	M2	Melakukan eksperimen teori dasar elektronik
	<b>SUB-CPMK (Kemampuan Akhir yang direncanakan)</b>	
	L1	Mahasiswa mampu memahami karakteristik transistor emitor ditanahkan
	L2	Mahasiswa mampu memahami penguat daya kelas A
	L3	Mahasiswa mampu menganalisa penguat dengan umpan balik
	L4	Mahasiswa mampu memahami karakteristik JFET
	L5	Mahasiswa mampu memahami penguat JFET
	L6	Mahasiswa mampu menganalisa penguat inverting
	L7	Mahasiswa mampu menganalisa penguat non inverting
	L8	Mahasiswa mampu memahami osilator
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	<b>DESKRIPSI</b>	
	Praktikum elektronika dasar I merupakan salah satu mata kuliah pendukung untuk memahami teori Elektronika dasar , meliputi pemahaman terhadap karakteristik transistor emitor ditanahkan, penguat daya kelas A, penguat dengan umpan balik, karakteristik JFET, penguat JFET, penguat inverting, penguat non inverting, osilator	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<b>Bahan Kajian</b>	
	Pemahaman terhadap karakteristik transistor emitor ditanahkan, penguat daya kelas A, penguat dengan umpan balik, karakteristik JFET, penguat JFET, penguat inverting, penguat non inverting, OSILATOR	
	<b>Topik Bahasan</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. karakteristik transistor emitor ditanahkan</li> <li>2. penguat daya kelas A</li> <li>3. karakteristik JFET</li> <li>4. penguat JFET</li> <li>5. penguat inverting</li> </ol>	

	6. penguat non inverting 7. OSILATOR	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	
	1. Sutrisno. 1978. Elektronika 1. Teori dan Penerapannya. Penerbit ITB Bandung. 2. Tim Elektronika Dasar 1. 2010. Panduan Praktikum Elektronika Dasar 1. 3. Floyd, T. L. 2012. Electronics Devices. Prentice Hall.	
	<b>Pendukung</b>	
	4. Tooley, M. 2006. Electronics Circuit: Fundamentals and Applications. Third Edition. Elsevier Ltd. 5. Boylestad, R., and Nashelsky, L. Electronics Devices and Circuits: Theory. Seventh Edition. Prentice Hall.	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>	<b>Hardware :</b>
	Power Point dan Proteus	Laptop, LCD dan Proyektor
<b>Teacher/Team Teaching/ Tim LS</b>	Ulfa Niswatul Khasanah, M.Si	
<b>Assessment</b>	Tes dan Presentasi	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Elektronika Dasar	

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Mahasiswa mampu memahami karakteristik transistor emitor ditanahkan	1.1 Menjelaskan sifat dan prinsip. karakteristik transistor emitor ditanahkan 1.2 Memahami pembuatan rangkaian. transistor emitor ditanahkan	1. Pengantar Praktikum Elektro Dasar- II	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: Praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang karakteristik transistor emitor ditanahkan 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		1. Ketepatan menjelaskan sifat dan prinsip. karakteristik transistor emitor ditanahkan Ketepatan mengukur 2. Ketepatan memahami pembuatan rangkaian. transistor emitor ditanahkan		
2	Mahasiswa mampu mengoperasikan peralatan karakteristik transistor emitor ditanahkan	2.1 Membuat rangkaian. transistor emitor ditanahkan	1. Pengoperasian rangkaian. transistor emitor ditanahkan	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: Praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang karakteristik transistor emitor ditanahkan 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		1. Membuat rangkaian. transistor emitor ditanahkan		
3	Mahasiswa mampu menganalisa penguat daya kelas A	3.1 Menjelaskan konsep penguat daya kelas A 3.2 Membuat rangkaian. penguat daya kelas A	1. Penjabaran rangkaian penguat daya kelas A 2. Penjelasan konsep rangkaian penguat daya kelas A	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang penguat daya kelas A 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		1. Ketepatan Menjelaskan konsep penguat daya kelas A 2. Ketepatan membuat rangkaian. penguat daya kelas A		
4	Mahasiswa mampu menganalisa penguat	4.1 Menjelaskan konsep penguat	Penjabaran rangkaian	Pembelajaran kolaboratif berbasis	1. Pembelajaran kolaboratif	1 x 1 x 180 menit		1. Ketepatan Menjelaskan		

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	daya kelas A	daya kelas A 4.2 Membuat rangkaian. penguat daya kelas A	penguat daya kelas A Penjelasan konsep rangkaian penguat daya kelas A	IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	tentang penguat daya kelas A 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab			konsep penguat daya kelas A 2. Ketepatan membuat rangkaian. penguat daya kelas A		
5	Mahasiswa mampu memahami karakteristik JFET	5.1 Menjelaskan sifat dan prinsip. karakteristik JFET	1. Pengantar Praktikum Elektro Dasar- II	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: Praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang karakteristik JFET 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan menjelaskan sifat dan prinsip. karakteristik JFET mengukur		
6	Mahasiswa mampu menerapkan karakteristik JFET	Membuat rangkaian JFET	Pengoperasian rangkaian JFET		1. Pembelajaran kolaboratif tentang karakteristik JFET 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan Membuat rangkaian JFET		
7	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penguat umpan balik	Menjelaskan konsep penguat umpan balik	3. Penjabaran rangkaian penguat umpan balik	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang penguat umpan balik 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan Menjelaskan konsep penguat umpan balik		

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
8	<b>UTS (bobot uts merupakan akumulasi dari bobot tes yang dirancang di setiap kemampuan akhir yang direncanakan)</b>									
9	Mahasiswa mampu menganalisa penguat umpan balik	Membuat rangkaian. penguat umpan balik	Penjelasan konsep rangkaian penguat umpan balik	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang penguat umpan balik 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan membuat rangkaian penguat umpan balik		
10	Mahasiswa mampu memahami penguat JFET	Menjelaskan konsep penguat JFET	Penjabaran rangkaian penguat JFET	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	Pembelajaran kolaboratif tentang penguat JFET	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan Menjelaskan konsep penguat JFET		
11	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa penguat JFET	Membuat rangkaian penguat JFET	Penjelasan konsep rangkaian penguat JFET	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan membuat rangkaian penguat JFET		
12	Mahasiswa mampu memahami penguat Inverting	Menjelaskan konsep penguat Inverting	Penjabaran rangkaian Inverting	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	Pembelajaran kolaboratif tentang penguat Inverting	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan Menjelaskan konsep penguat Inverting		
13	Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa rangkaian penguat Inverting	Membuat rangkaian penguat Inverting	Penjelasan konsep rangkaian penguat Inverting	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan membuat rangkaian penguat Inverting		
14	Mahasiswa mampu memahami tentang OSILATOR	Menjelaskan sifat dan prinsip osilator	Penjabaran rangkaian Osilator	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT:	1. Pembelajaran kolaboratif tentang osilator	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan menjelaskan sifat dan prinsip		

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
				Praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab			osilator		
15	Mahasiswa mampu membuat rangkaian osilator	Membuat rangkaian osilator	Pengoperasian rangkaian osilator	Pembelajaran kolaboratif berbasis IT: Praktikum, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas	1. Pembelajaran kolaboratif tentang osilator 2. Mahasiswa menyelesaikan tugas secara mandiri dan bertanggung jawab	1 x 1 x 180 menit		Ketepatan Membuat rangkaian osilator		
16	<b>UAP (bobot uap merupakan akumulasi dari bobot tes yang dirancang di setiap kemampuan akhir yang direncanakan)</b>									