



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO - D4

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	TEKNIK ELEKTRO - D4
Mata Kuliah/Kode	:	Praktik Elektronika/DKO6211
Jumlah SKS	:	2
Tahun Akademik	:	2024
Semester	:	2
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Sa'adilah Rosyadi S.Pd., M.Pd.
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Perkuliahan Praktik Elektronika bersifat membuktikan hitungan teori elektronika yang telah diperoleh di matakuliah Elektronika, dan melatih keterampilan merakit komponen elektronika serta mengukur besaran listrik seperti tegangan, arus, dan frekuensi maupun menghitung nilai penguatan tegangan. Agar tujuan matakuliah ini tercapai, maka pelaksanaannya bersifat individu, artinya setiap mahasiswa memperoleh satu modul praktikum, satu alat ukur tegangan, arus, dan osiloskop serta pembangkit sinyal gelombang sinus. Dalam pelaksanaannya, setiap mahasiswa melaksanakan lima judul praktikum; yakni diode jembatan sebagai penyearah dengan tapis kapasitor, transisitor sebagai saklar, transistor sebagai penguat, penguat operasi sebagai penguat membalik dan tidak membalik, serta penguat operasi sebagai pembangkit gelombang. Disamping itu percobaan dan pembuktian teori elektronika juga disimulasikan menggunakan perangkat lunak Proteus/EWB/PowerSIM (PSIM) untuk menunjang kompetensi mahasiswa.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
-------	---	------------------------------------

1	Bertaqawa kepada Tuhan YME dan mampu menunjukkan sikap religius dan berkarakter	Menunjukkan sikap kemanusiaan dalam peningkatan mutu kehidupan sebagai warga negara yang menjunjung tinggi keanekaragaman budaya yang memperhatikan kondisi masyarakat dalam rangka menegakkan kedisiplinan yang dilandasi ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2	Mahasiswa berpartisipasi aktif, bertanggungjawab, dan memiliki motivasi mengembangkan diri,	Menunjukkan sikap kerja dalam pekerjaan di bidang teknik listrik dan kewirausahaan yang mengutamakan keselamatan, kesehatan, keandalan, dan memperhatikan aspek lingkungan, baik secara mandiri maupun dalam tim kerja
3	Mahasiswa mampu bekerja mandiri, dan bertanggungjawab terhadap keselamatan peralatan yang digunakan.	Menunjukkan sikap kerja dalam pekerjaan di bidang teknik listrik dan kewirausahaan yang mengutamakan keselamatan, kesehatan, keandalan, dan memperhatikan aspek lingkungan, baik secara mandiri maupun dalam tim kerja
4	Mahasiswa mampu merakit rangkaian elektronika analog, mengukur besaran tegangan, arus, frekuensi dan menghitung penguatan berdasar hasil praktikum dan membandingkannya dengan teori.	Menguasai ilmu sains dasar dan pengetahuan dasar teknik elektro Mampu merencanakan, menginstalasi, mengoperasikan, memeriksa dan menguji, serta memelihara sistem pembangkitan, transmisi, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik yang didukung oleh teknologi instrumentasi dan kontrol secara lancar, tepat, akurat, dan cepat sesuai dengan teori, standar, regulasi, dan rule of thumb yang berlaku.

C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1, 2, 3, 4	Karakteristik alat ukur tegangan, arus dan hambatan dalam kaitannya dengan resistansi masukannya dan cara menghubungkannya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri	• Mhs mempersepsi materi ajar • Mhs berlatih mengukur tegangan , arus, frekuensi dan gelombang tegangan dengan benar	• Menghubungkan dan menggunakan alat ukur tegangan , alat ukur arus dan hambatan • Membaca hasil ukur dengan benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
2	1, 2, 3, 4	• Karakteristik alat ukur tegangan , arus dengan osiloskop dalam kaitannya dengan resistansi masukannya dan cara menghubungkannya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri	• Menghubungkan alat ukur tegangan , alat ukur arus dengan osiloskop • Membaca hasil ukur dengan benar	Mahasiswa mampu merangkai alat ukur tegangan, alat ukur arus dan osiloskop. Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil ukur dengan benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3

3	1, 2, 3, 4	Mengukur besaran listrik dg osiloskop	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri	Mahasiswa mengukur dan menginterpretasikan hasil ukur tegangan searah, bolak-balik, balik, campuran dan frekuensi menggunakan osiloskop.	Mahasiswa mampu mengukur dan menginterpretasikan hasil ukur tegangan searah, bolak-balik, balik, campuran dan frekuensi menggunakan osiloskop.	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
4	1, 2, 3, 4	Karakteristik diode dan filter kapasitor	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum diode dan kapasitor tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
5	1, 2, 3, 4	Karakteristik diode dan filter kapasitor	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum diode dan kapasitor tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
6	1, 2, 3, 4	Karakteristik transistor NPN dan PNP dalam kaitannya dengan teknik panjar sebagai saklar	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum transistor NPN dan PNP sebagai saklar tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3

7	1, 2, 3, 4	Karakteristik transistor NPN dan PNP dalam kaitannya dengan teknik panjar sebagai saklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi 	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum transistor NPN dan PNP sebagai saklar tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi 5. Proyek 	2 x 50 menit	1, 2, 3
8	1, 2, 3, 4	Transistor sebagai penguat common emitter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi 	Mahasiswa merakit komponen untai transistor NPN sebagai Penguat Common Emmitter dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum transistor NPN sebagai penguat common emitter tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek 	2 x 50 menit	1, 2, 3
9	1, 2, 3, 4	Transistor sebagai penguat common emitter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi 	Mahasiswa merakit komponen untai transistor NPN sebagai penguat common emitter dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum transistor NPN sebagai penguat common emitter tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi 4. Proyek 	2 x 50 menit	1, 2, 3
10	1, 2, 3, 4	Penguat operasional sebagai penguat yg membalik dan tidak membalik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi 	Mahasiswa merakit komponen untai penguat operasional membalik dan tidak membalik serta mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum dasar penguat operasional sebagai penguat membalik dan tidak membalik tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi 5. Proyek 	2 x 50 menit	1, 2, 3

11	1, 2, 3, 4	Penguat operasional sebagai penguat yang pembalik dan tidak membalik	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai penguat operasional membalik dan tidak membalik serta mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum dasar penguat operasi sebagai penguat pembalik dan tidak membalik tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi 5. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
12	1, 2, 3, 4	Penguat Operasional sebagai pembangkit gelombang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai penguat operasional sebagai pembangkit gelombang dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum dasar penguat operasional sebagai pembangkit gelombang tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi 5. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
13	1, 2, 3, 4	Penguat operasional sebagai pembangkit gelombang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Eksperimen/Praktek 5. Tugas/Kerja Mandiri 6. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai penguat operasional sebagai pembangkit gelombang dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Mahasiswa mampu menyelesaikan topik praktikum dasar penguat operasi sebagai pembangkit gelombang tepat waktu dengan data hasil ukur yang benar	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi 5. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
14	1, 2, 3, 4	Uji kompetensi	1. Eksperimen/Praktek 2. Tugas/Kerja Mandiri	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Penilaian kinerja	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
15	1, 2, 3, 4	Uji kompetensi	1. Eksperimen/Praktek 2. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Penilaian Kinerja	Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3

16	1, 2, 3, 4	Uji kompetensi	1. Eksperimen/Praktek 2. Kuis/Evaluasi	Mahasiswa merakit komponen untai listriknya (rangkaiannya) dan mengukur kinerjanya sesuai dengan tuntutan lembar kerja	Penilaian kinerja	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3
----	------------	----------------	---	--	-------------------	-------------------------------------	--------------	---------

D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian	Keterangan
1.	Kognitif	30	Akumulasi bobot penilaian maksimal 50%
	a. Kehadiran	10	
	b. Kuis	0	
	c. Tugas	20	
	d. UTS	0	
	e. UAS	0	
2.	Partisipatif	70	Akumulasi bobot penilaian minimal 50%
	a. Studi Kasus	0	
	b. Team Based Project	70	
TOTAL		100	

E. REFERENSI

1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah Praktik Elektronika Program Studi Teknik Elektro D4.
2. Labshet Praktik Elektronika. Program Studi Teknik Elektro D4. UNY.
3. Robert Boylestad & Louis Nashelsky, (1992). Electronic Devices and Circuit Theory, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO - D4
KODE PRODI: 90133

Yogyakarta, 1 Januari 2025
Dosen Pengampu,



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Sa'adilah Rosyadi S.Pd., M.Pd.
NIP: 198901302019031004



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE