

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro						Kode Dokumen																																				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																										
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																				
Rangkaian Elektronika Dasar	8320102242	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	1	6 Desember 2025																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																					
	L. Endah Cahya Ningrum, S.Pd., M.Pd					FENDI ACHMAD																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																										
Capaian Pembelajaran (CP) Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																										
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																									
	CPL-11	Memiliki pengetahuan yang luas dibidang matematika, sains dan teknik elektro sehingga dapat menyelesaikan permasalahan kompleks yang khas di program keahlian teknik ketenagalistrikan dan teknik elektronika dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah (SSC2.2).																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																										
	CPMK - 1	Menjelaskan tentang sumber arus dan sumber tegangan																																									
	CPMK - 2	Menjelaskan tentang teori semikonduktor																																									
	CPMK - 3	Menjelaskan tentang teori dioda																																									
	CPMK - 4	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian																																									
	CPMK - 5	Menjelaskan tentang dioda khusus (zener, optoelektronik, schottky, varaktor, varistor)																																									
	CPMK - 6	Menjelaskan tentang transistor bipolar																																									
	CPMK - 7	Mampu menerapkan teori transistor dalam rangkaian																																									
	CPMK - 8	Mampu melakukan analisis pada rangkaian bias transistor sebagai penguat																																									
	CPMK - 9	Mampu melakukan analisis pada rangkaian penguat kelas A, B dan C																																									
	CPMK - 10	Menjelaskan tentang JFET																																									
	CPMK - 11	Menjelaskan tentang MOSFET																																									
	Matrik CPL - CPMK																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-6</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-7</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-8</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-9</td><td>✓</td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-10</td><td></td><td>✓</td></tr> <tr><td>CPMK-11</td><td></td><td>✓</td></tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-3	CPL-11	CPMK-1		✓	CPMK-2		✓	CPMK-3		✓	CPMK-4	✓		CPMK-5		✓	CPMK-6		✓	CPMK-7	✓		CPMK-8	✓		CPMK-9	✓		CPMK-10		✓	CPMK-11		✓
	CPMK	CPL-3	CPL-11																																								
	CPMK-1		✓																																								
CPMK-2		✓																																									
CPMK-3		✓																																									
CPMK-4	✓																																										
CPMK-5		✓																																									
CPMK-6		✓																																									
CPMK-7	✓																																										
CPMK-8	✓																																										
CPMK-9	✓																																										
CPMK-10		✓																																									
CPMK-11		✓																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																											

		<table><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="16">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td></tr></table>	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2		✓															CPMK-3			✓														CPMK-4				✓	✓	✓											CPMK-5							✓										CPMK-6									✓								CPMK-7										✓	✓						CPMK-8												✓					CPMK-9													✓				CPMK-10														✓			CPMK-11															✓	
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																																																																																																																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																																														
CPMK-1																																																																																																																																																																																																																														
CPMK-2		✓																																																																																																																																																																																																																												
CPMK-3			✓																																																																																																																																																																																																																											
CPMK-4				✓	✓	✓																																																																																																																																																																																																																								
CPMK-5							✓																																																																																																																																																																																																																							
CPMK-6									✓																																																																																																																																																																																																																					
CPMK-7										✓	✓																																																																																																																																																																																																																			
CPMK-8												✓																																																																																																																																																																																																																		
CPMK-9													✓																																																																																																																																																																																																																	
CPMK-10														✓																																																																																																																																																																																																																
CPMK-11															✓																																																																																																																																																																																																															
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar elektronika analog, karakteristik komponen elektronika semikonduktor, dioda dan rangkaian penyearah, rangkaian transistor sebagai saklar dan penguat, serta rangkaian penguat operasional																																																																																																																																																																																																																													
Pustaka	Utama :																																																																																																																																																																																																																													
	1. Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill																																																																																																																																																																																																																													
	Pendukung :																																																																																																																																																																																																																													
	1. T.L. Floyd.2011.Electronic Devices 9th Edition.Prentice Hall																																																																																																																																																																																																																													
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Bambang Suprianto, M.T. L. Endah Cahya Ningrum, S.Pd., M.Pd. Ali Nur Fathoni, S.Pd., M.Eng.																																																																																																																																																																																																																													
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																																																																																																																																																																																																							
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																																																																																																																																									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																																																																																																																							
1	1.Menjelaskan tentang sumber arus 2.Menjelaskan tentang sumber tegangan	Mampu menjelaskan tentang sumber arus dan sumber tegangan dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1.Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2.Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang sumber arus dan sumber tegangan 100 menit		Materi: Sumber arus dan sumber tegangan Pustaka: Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill	5%																																																																																																																																																																																																																							

2	Menjelaskan tentang teori semikonduktor	Mampu menjelaskan tentang teori semikonduktor dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang semikonduktor 100 menit		Materi: Semikonduktor Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
3	Menjelaskan tentang teori dioda	Mampu menjelaskan tentang teori dioda dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang dioda 100 menit		Materi: Dioda Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%
4	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang penerapan teori dioda dalam rangkaian 100 menit		Materi: Teori dioda dalam rangkaian Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%

5	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang penerapan teori dioda dalam rangkaian 100 menit		Materi: Teori dioda dalam rangkaian Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%
6	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian	Mampu menerapkan teori dioda dalam rangkaian dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang penerapan teori dioda dalam rangkaian 100 menit		Materi: Teori dioda dalam rangkaian Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
7	Menjelaskan tentang dioda khusus (zener, optoelektronik, schottky, varaktor, varistor)	Mampu menjelaskan tentang dioda khusus (zener, optoelektronik, schottky, varaktor, varistor) dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian tengah semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang dioda khusus (zener, optoelektronik, schottky, varaktor, varistor) 100 menit		Materi: Dioda khusus (zener, optoelektronik, schottky, varaktor, varistor) Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
8	UTS	-	Kriteria: - Bentuk Penilaian : Tes	100 menit		Materi: Sumber arus dan sumber tegangan, Semikonduktor, Dioda, Teori dioda dalam rangkaian dan Dioda khusus Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	0%

9	Menjelaskan tentang transistor bipolar	Mampu menjelaskan tentang transistor bipolar dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang transistor bipolar 100 menit		Materi: Transistor bipolar Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%
10	Mampu menerapkan teori transistor dalam rangkaian	Mampu menerapkan teori transistor dalam rangkaian dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang penerapan teori transistor dalam rangkaian 100 menit		Materi: Transistor dalam rangkaian Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
11	Mampu menerapkan teori transistor dalam rangkaian	Mampu menerapkan teori transistor dalam rangkaian dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang penerapan teori transistor dalam rangkaian 100 menit		Materi: Transistor dalam rangkaian Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%

12	Mampu melakukan analisis pada rangkaian bias transistor sebagai penguat	Mampu melakukan analisis pada rangkaian bias transistor sebagai penguat dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang rangkaian bias transistor sebagai penguat 100 menit		Materi: Transistor sebagai penguat Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	10%
13	Mampu melakukan analisis pada rangkaian penguat kelas A, B dan C	Mampu melakukan analisis pada rangkaian penguat kelas A, B dan C dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang rangkaian penguat kelas A, B dan C 100 menit		Materi: Penguat kelas A, B dan C Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
14	Menjelaskan tentang JFET	Mampu menjelaskan tentang MOSFET dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang JFET 100 menit		Materi: JFET Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%

15	Menjelaskan tentang MOSFET	Mampu menjelaskan tentang MOSFET dengan baik sesuai pustaka utama	Kriteria: 1. Melalui teknik penilaian observasi dalam bentuk instrumen daftar cek skala penilaian sikap yang dilakukan selama proses pembelajaran 2. Melalui teknik penilaian tes tulis berupa soal jawaban singkat dan uraian yang diberikan pada saat ujian akhir semester Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Melalui metode case study membahas tentang MOSFET 100 menit		Materi: MOSFET Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	5%
16	UAS	-	Kriteria: - Bentuk Penilaian : Tes	100 menit		Materi: Transistor bipolar, Transistor dalam rangkaian, Transistor sebagai penguat, Penguat kelas A B dan C, JFET, MOSFET Pustaka: <i>Malvino, Albert, Bates, David J. 2000. Electronic Principles. US: McGraw-Hill</i>	0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	50%
2.	Tes	50%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 17 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Elektro

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Elektro



FENDI ACHMAD
NIDN 0701129003



NIDN 0701129003

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 21:33 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

