



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SPMI-UNDIP	RPS	S1.SK-FT-UNDIP	019
-------------------	------------	-----------------------	------------

Revisi ke	1
Tanggal	5 Juli 2022
Dikaji Ulang Oleh	Ketua Program Studi Teknik Komputer
Dikendalikan Oleh	GPM Teknik Komputer
Disetujui Oleh	Dekan Fakultas Teknik

UNIVERSITAS DIPONEGORO		SPMI-UNDIP/RPS/S1.SK-FT-UNDIP/019	Disetujui Oleh Dekan Fak. Teknik
Revisi ke 1	Tanggal 5 Juli 2022	Rencana Pembelajaran Semester	



UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM SARJANA

SPMI-
UNDIP/RPS/S1.SK-
FT-UNDIP/019

RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT		SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Praktikum Elektronika Dasar	PTSK6302	Umum	T=0	P=1	3	5 Juli 2022
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		Koordinator RMK		KaPRODI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL yang dibebankan pada MK					
	CPL 3	Memiliki pemahaman keilmuan dan penguasaan keterampilan di bidang teknik komputer, meliputi sistem tertanam dan robotika, jaringan dan keamanan komputer, rekayasa perangkat lunak, multimedia, game, dan kecerdasan buatan yang ditopang oleh profesionalitas, pengetahuan sains dasar dan rekayasa yang kuat.				
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)					
	CPL 3-1	Mampu memahami penggunaan alat ukur elektronik multimeter, rangkaian resistor, kapasitor, dioda, resistor dan rangkaian-rangkaian pembentuk gerbang logika				
Deskripsi Singkat	Mata kuliah ini merupakan dasar pengetahuan rangkaian elektronika dasar yang dipraktekkan oleh mahasiswa undergraduate di Jurusan Teknik Komputer tingkat dasar (semester 3). Pada mata kuliah praktikum elektronika dasar ini mahasiswa akan dikenalkan dengan jenis-jenis rangkaian elektronika dasar, dengan demikian diharapkan akan adanya pengalaman pd mahasiswa dan pemahaman awal tentang penggunaan alat ukur elektronika dan merangkai komponen-komponen dasar elektronik.					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	1. Pengenalan penggunaan peralatan multimeter sebagai ohm meter, volt meter, mili ampere meter, catu daya dan oscilloscope 2. Hukum Ohm 3. Kirchoff's Voltage and Current 4. Rangkaian Pembagi tegangan 5. Rangkaian pembagi arus 6. Transformasi segitiga ke bintang 7. Transformasi bintang ke segitiga 8. Daya Listrik 9. Kapasitor 10. Induktor 11. Analisis rangkaian Resistor, Kapasitor, dan inductor 12. Dioda 13. Dioda Zener 14. Dioda sebagai pembentuk tegangan AC ke DC 15. Merangkai adaptor 16. Transistor PNP 17. Transistor NPN					

	18. Transistor dengan konfigurasi common base 19. Transistor dengan konfigurasi common emitor 20. Transistor dengan konfigurasi common collector 21. Dioda resistor logic 22. Dioda transistor logic 23. Transistor-transistor logic 24. Half-adder dan full-adder 25. Project sederhana
--	---

Pustaka		1. Buku Petunjuk Praktikum Elektronika Dasar, Teknik Komputer Undip, 2021				
Pengampu		Team Pengajar Praktikum Elektronika Dasar				
Prasyarat		-				
Media Pembelajaran		Multimeter, oscilloscope, bread board, komponen elektronik dasar (resistor, capacitor, inductor, transistor, diode)				
Mg ke-	Sub-CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Penilaian	Bentuk pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot (%)
		Indikator, Kriteria, dan Bentuk	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menggunakan peralatan multimeter dan software easyda https://easyeda.com/	Kemampuan mahasiswa untuk mengetahui dan memakai perangkat	Praktek 50"		Penggunaan peralatan multimeter sebagai ohm meter, voltmeter, mili amper meter, catu daya dan oscilloscope	5
2	Mahasiswa mampu merakit dan menganalisa rangkaian resistor dan mengimplemen tasikan hukum Khirchhoff	Kemampuan mahasiswa untuk membuat rangkaian resistor	Praktek 50"		- Hukum Ohm - Khirchhoff's Voltage and Current	10
3	Mahasiswa mampu merakit dan menghitung substitusi rangkaian	Kemampuan mahasiswa untuk mengetahui dan menghitung rangkaian seri paralel	Praktek 50"		- Rangkaian pembagi tegangan - Rangkaian pembagi arus	5

	resistor secara paralel dan seri					
4	Mahasiswa mampu menghitung dan mencari nilai hasil transformasi bintang ke segitiga dan sebaliknya	Kemampuan mahasiswa untuk membuat transformasi delta ke star	Praktek 50"		- Transformasi segitiga ke bintang - Transformasi bintang ke segitiga	10
5	Mahasiswa mampu menghitung kebutuhan daya maupun daya yang diberikan oleh sumber arus dan tegangan	Kemampuan mahasiswa untuk menghitung beban dan menganalisis kebutuhan daya	Praktek 50"		Daya Listrik	5
6	Mahasiswa mampu menganalisis fungsi kapasitor dan merangkai dalam rangkaian sederhana	Kemampuan mahasiswa untuk menganalisis fungsi rangkaian RLC	Praktek 50"		- Kapasitor - Induktor - Analisis rangkaian resistor, kapasitor dan induktor	10
7	Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik Dioda	Kemampuan mahasiswa untuk membuat grafik karakteristik dioda	Praktek 50"		- Transistor dengan konfigurasi ommon base - Transistor dengan konfigurasi common emitor - Transistor dengan konfigurasi common base	5
8	UTS					0

9	Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik Transistor	Kemampuan mahasiswa untuk mengenali dan menganalisis karakteristik transistor serta merangkainya	Praktek 50"		- Transistor PNP - Transistor NPN	5
10	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi Transistor dengan beberapa mode	Kemampuan mahasiswa untuk membuat tiga mode rangkaian transistor	Praktek 50"		- Transistor dengan konfigurasi ommon base - Transistor dengan konfigurasi common emitor - Transistor dengan konfigurasi common base	10
11	Mahasiswa mampu merangkai dioda sebagai gerbang logika	- Kemampuan mahasiswa merangkai gerbang logika menggunakan dioda dan resistor - Keaktifan mahasiswa dalam Diskusi	Praktek 50"		Dioda Resistor Logic	5
12	Mahasiswa mampu membuat rangkaian substitusi gerbang logika dengan dioda dan transistor	- Kemampuan mahasiswa merangkai gerbang logika menggunakan dioda dan resistor - Keaktifan mahasiswa dalam Diskusi	Praktek 50"		Dioda Transistor Logic	5
13	Mahasiswa mampu merangkaikan transistor-transistor menjadi gerbang-gerbang logika	Kemampuan mahasiswa merangkaikan transistor menjadi gerbang-gerbang logika	Praktek 50"		Transistor-transistor logic	
14	Membuat rangkaian half-adder dan full adder	Kemampuan mahasiswa membuat rangkaian half adder dan full adder dari transistor	Praktek 50"		Half ader dan full adder	10
15	Mampu membuat rangkaian sederhana dan mampu mempresentasi kannya	- Produk Tugas Kecil - Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	Praktek 50"		Membuat rangkaian project sederhana	10
16	UAS					0

