

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	1/14

• • • •	TA KULIAH	KODE					
Rangkaian Elektron	MATA KULIAH			KODE DOSEN PENGAMPU			TANGGAL PENYUSUNAN
Rangkaian Elektronika II		TE201414	TE201414 Mifta Nur Farid, S.T., M.T. Muhammad Agung Nursyeha, S.T., M.T.		3	6	18 Januari 2023
				OTORISASI			
KOORDINA	TOR MATA KULIAH		PENYUS	SUN RPS	КС	OORDINATOR P	ROGRAM STUDI
NAMA	TANDA TANGAN	NAMA	4	TANDA TANGAN	NAN	ΛA	TANDA TANGAN
Kharis Sugiarto, S.ST., M.T.					Barokatun Hasa M.T.	nnah, S.T.,	
CAPAIAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	LULUSAN (CPL) Y	YANG DITIT	IPKAN PADA MATA KULIAH			
PEMBELAJARAN (CP)	KU.1 Mampu menerapka dan teknologi yang memp KU.2 Mampu menunjukka P.2 Menguasai pengetahu elektronika; P.3 Menguasai konsep da P.4 Menguasai dasar tekn dan sistem komputer; KK.3 Kemampuan mendes sistem komputer, serta m	ertanggungjawab a n pemikiran logis, perhatikan dan me an kinerja mandiri, ian inti bidang tek sar sistem tenaga, ik komputasi dan sain dan melakuka enganalisis dan m ifaatkan perangka	atas pekerja , kritis, siste enerapkan n , bermutu, c nik elektro , sistem pen teknologi ir an eksperim enafsirkan e t analisis be	nan di bidang keahliannya se ematis, dan inovatif dalam k ilai humaniora yang sesuai c	konteks pengemb dengan bidang kea , sistem dan sinya munikasi, dan sist m tenaga, sistem p aga, sistem penga nilaian teknik; an komputasi yan	ahliannya; Il, sistem digital tem komputer; pengaturan, ele uturan, elektron	ktronika, telekomunikasi, ika, telekomunikasi, dan



No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	2/14

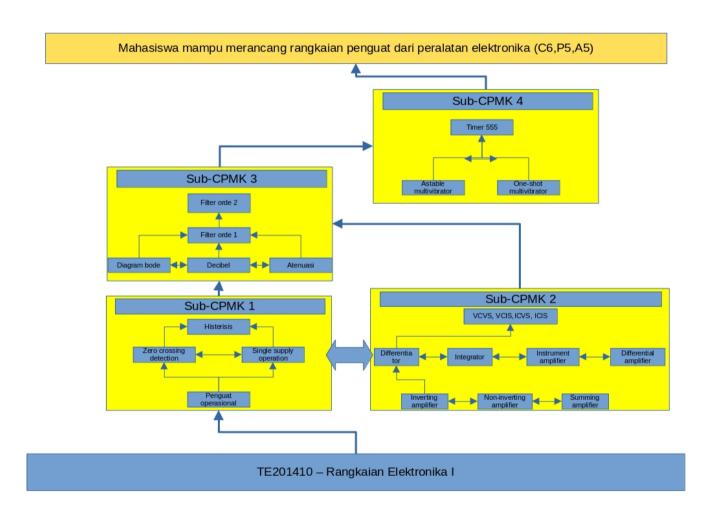
PENILAIAN dan	Variation Desilation	B		Suk	-СРМК				
KAITAN dengan	Komponen Penilaian	Presentase	1	2	3	4			
CPL	Tugas 1	7.5%	7.5%						
	Tugas 2	7.5%		7.5%					
	Kuis 1	10%	5%	5%					
	Tugas 3	7.5%			7.5%%				
	Tugas 4	7.5%				7.5%			
	Kuis 2	10%			5%	5%			
	UTS	25%	12.5%	12.5%					
	UAS	25%			12.5%	12.5%			
	Total	100%							
BAHAN KAJIAN	elektronika yang meliputi discr dan perancangan rangkaian pe	Oleh karena itu, mata kuliah ini k ete-device amplifier concepts, de engondisi sinyal. Kegiatan pembe ian pengondisi sinyal dari besara	sign and operation, pola lajaran terdiri atas po	enguat operasiona erkuliahan mengel	ıl ideal, penguat ope nai teori rangkaian	erasional differensial, penguat operasional			
PUSTAKA	UTAMA								
	1. Bates, D., & Malvino, A. Electronic principles. McGraw-Hill Higher Education, 2015.								
	2. Boylestad, Robert L. Electronic devices and circuit theory. Pearson Education India, 2009.								
	PENDUKUNG								
	1.								
MEDIA	1. LMS								
PEMBELAJARAN	2. Bahan ajar								
MATA KULIAH PRASYARAT	- TE201410 – Rangkaian Elektro	nika I							



Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	: 01
Tgl. Terbit	:
No. Revisi	: 01
Hal	: 3/14

#### **PETA KONSEP**

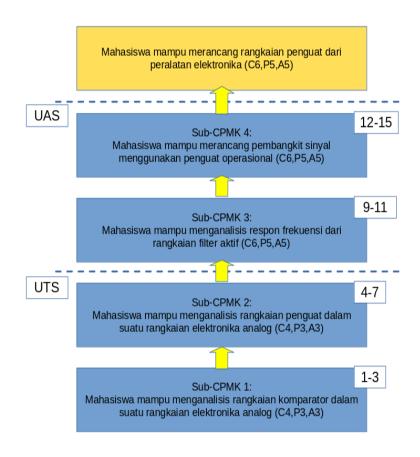




Tahun Ajaran 2020 - 2025

No	. Dok.	:	01
Tgl	. Terbit	:	
No	. Revisi	:	01
Hal		:	4/14

#### PETA KOMPETENSI





Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	5/14

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu ke-	Sub-CPMK (Tahapan	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode	Aktivitas Belaj Penila	-		Penilaian		
	kemampuan yg direncanakan)		Pembelajaran	Daring (Online)	Luring (Offline)	Kriteria	Indikator	Bobot	
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(12)
1	Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian komparator dalam	<ul><li>Penguat operasional</li><li>Zero crossing detection</li><li>Single supply operation</li></ul>	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis parameter rangkaian komparator secara mandiri	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
2	suatu rangkaian elektronika analog secara mandiri (C4,P3,A3)	- Histerisis - Latihan soal komparator	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok - Tugas 1	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis parameter rangkaian komparator secara mandiri	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
3	Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian penguat dalam suatu rangkaian	<ul><li>Inverting amplifier</li><li>Non inverting amplifier</li><li>Summing amplifier</li></ul>	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi	-	- Diskusi kelompok t	- Ketepatan dalam uga <b>s</b> nlenjawab	<ul> <li>Mampu         menganalisis         rangkaian inverting         amplifier secara         mandiri.</li> <li>Mampu         menganalisis non-</li> </ul>	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM=



Tahun Ajaran 2020 - 2025

 No. Dok.
 : 01

 Tgl. Terbit
 :

 No. Revisi
 : 01

 Hal
 : 6/14

			kelompok - Pembelajaran kooperatif				inverting amplifier secara mandiri Mampu menganalisis rangkaian summing amplifier secara mandiri.		3x60 menit
4	elektronika analog secara mandiri	Differential     amplifier     Instrumentation     amplifier	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok - Kuis 1	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian differential amplifier secara mandiri.	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
5	(C4,P3,A3)	- Integrator - Differentiator	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian integrator dan differentiator secara mandiri.	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
6		- Voltage- Controlled Voltage Source - Voltage- Controlled Current Source	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran:	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian VCVS secara mandiri Mampu menganalisis	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit;



Tahun Ajaran 2020 - 2025

 No. Dok.
 : 01

 Tgl. Terbit
 :

 No. Revisi
 : 01

 Hal
 : 7/14

			- Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif Bentuk				rangkaian VCCS secara mandiri.		BM= 3x60 menit
7		- Current- Controlled Voltage Source - Current- Controlled Current Source	pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok - Tugas 2	- Ketepatan dalam menjawab	<ul> <li>Mampu menganalisis rangkaian CCVS secara mandiri.</li> <li>Mampu menganalisis rangkaian CCCS secara mandiri.</li> </ul>	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
8				Ujian Tengah	Semester				
9	Mahasiswa mampu merancang rangkaian filter aktif secara mandiri	- Diagram bode - Decibel - Atenuasi	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian filter aktif berdasarkan nilai dari diagram bode, decibel, dan atenuasi secara mandiri.	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
10	(C6,P5,A5)	<ul><li>Low-pass filter</li><li>orde 1</li><li>Low-pass filter</li><li>orde 2</li></ul>	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian low-pass filter orde 1 dan orde 2 berdasarkan parameter- parameternya	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM=



No. Dok.	:	01	
Tgl. Terbit	:		
No. Revisi	:	01	
Hal	:	8/14	

			kelompok - Pembelajaran kooperatif				secara mendiri.		3x60 menit
11		<ul><li>High-pass filter orde 1</li><li>High-pass filter orde 2</li></ul>	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam menjawab	- Mampu menganalisis rangkaian high-pass filter orde 1 dan orde 2 berdasarkan parameter- parameternya secara mendiri.	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
12		- Merencanakan filter aktif	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok - Kuis 2 t	- Ketepatan dalam merencanak uga <b>ធ</b> ឲ filter aktif	- Mampu merancang filter aktif berdasarkan parameter- parameternya secara mandiri	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
13	Mahasiswa mampu merancang pembangkit sinyal menggunakan penguat operasional secara mandiri(C6,P5,A5)	- Astable multivibrator - one shot multivibrator	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam merancang	<ul> <li>Mampu merancang rangkaian astable multivibrator</li> <li>Mampu merancang rangkaian one-shot multivibrator</li> </ul>	7%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit



Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	9/14

14	- Timer 555	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok	- Ketepatan dalam merancang	- Mampu merancang rangkaian Timer 555	8%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
15	- Latihan soa	Bentuk pembelajaran: - Kuliah  Metode pembelajaran: - Diskusi kelompok - Pembelajaran kooperatif	-	- Diskusi kelompok - Tugas 4	- Ketepatan dalam menjawab latihan soal	- Mampu menyelesaikan soal- soal latihan.	8%	TM= 3x50 menit; PT= 3x60 menit; BM= 3x60 menit
16	Ujian Akhir Semester							

#### SKALA HASIL PENILAIAN (sesuai dengan Panduan Akademik)

	<u>`</u>
Nilai Angka	Nilai Huruf
86 ≤ Nilai = 100	Α
76 ≤ Nilai < 86	AB
66 ≤ Nilai < 76	В
56 ≤ Nilai < 66	BC
51 ≤ Nilai < 56	С
41 ≤ Nilai < 51	D
0 = Nilai < 41	E



Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	10/14

#### **KONTRAK KULIAH**:

- KETERLAMBATAN kehadiran dalam kelas LEBIH DARI 15 MENIT setelah jam masuk kelas akan diberikan sanksi TIDAK DIIJINKAN MENGIKUTI PERKULIAHAN kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- **KETERLAMBATAN** kehadiran dosen lebih dari 10 menit setelah jam masuk kelas maka kelas pada hari itu ditiadakan namun mahasiswa dianggap hadir.
- **KECURANGAN** yang meliputi kegiatan plagiat, curang, dan/atau menyontek dalam setiap **EVALUASI** (**UJIAN TULIS**) akan diberikan sanksi **NILAI 0 ATAU E** kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- KETIDAKHADIRAN pada waktu tugas kelompok (presentasi) akan diberikan sanksi nilai 0 kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- Jika ada laporan **KEKURANG-AKTIFAN** / **KETIDAK-AKTIFAN** satu atau lebih mahasiswa dalam satu kelompok oleh pimpinan kelompok (kepada dosen pengajar) maka akan diberikan sanksi pengurangan nilai tugas kelompok sebesar maksimal 50% kepada mahasiswa yang bersangkutan.
- Mahasiswa yang TIDAK MEMENUHI SYARAT KEHADIRAN 80% akan mendapat NILAI E.
- Mahasiswa yang melakukan KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR akan diberikan sanksi TIDAK LULUS.
- Mahasiswa yang membantu mahasiswa lain untuk melakukan KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR akan diberikan sanksi
   PENGURANGAN 20% SELURUH NILAI EVALUASI.
- Mahasiswa yang TIDAK HADIR pada waktu kuliah maupun presentasi tugas karena alasan yang jelas harus membawa surat keterangan dari instansi yang berwenang. Surat ijin harus diserahkan kepada Tata Usaha paling lambat 1 (satu) minggu sejak ketidakhadiran mahasiswa yang bersangkutan.



Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	: 01
Tgl. Terbit	:
No. Revisi	: 01
Hal	: 12/14

#### **RUBRIK PENILAIAN:**

Kognitif-Psikomotor

Sub-CPMK	Skor Penilaian				
	Sangat Baik (76 - 100)	Baik (70 - 76)	Cukup (55 - 70)	Kurang (0 - 55)	
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian komparator berupa tegangan ambang batas, lower threshold, upper threshold. mahasiswa mampu menentukan luaran dari rangkaian elektronika komparator menggunakan penguat operasional pada operasi single supply dan double supply.	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian komparator berupa tegangan ambang batas, lower threshold, upper threshold. mahasiswa mampu menentukan luaran dari rangkaian elektronika komparator menggunakan penguat operasional pada operasi single supply atau double supply.	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian komparator berupa tegangan ambang batas, lower threshold, upper threshold. mahasiswa tidak mampu menentukan luaran dari rangkaian elektronika komparator menggunakan penguat operasional pada operasi single supply dan double supply.	Mahasiswa tidak mampu menganalisis parameter pada rangkaian komparator berupa tegangan ambang batas, lower threshold, upper threshold. mahasiswa mampu menentukan luaran dari rangkaian elektronika komparator menggunakan penguat operasional pada operas single supply dan double supply.	
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian penguat operasional berupa hubungan tegangan output dan tegangan input, polaritas tegangan luaran, impedansi input, dan bentuk sinyal luaran.	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian penguat operasional berupa hubungan tegangan output dan tegangan input, polaritas tegangan luaran, impedansi input, namun tidak dapat menunjukkan bentuk sinyal luaran.	Mahasiswa mampu menganalisis parameter pada rangkaian penguat operasional berupa hubungan tegangan output, dan tegangan input, namun tidak dapat menunjukkan polaritas tegangan luaran, impedansi input, dan bentuk sinyal luaran.	Mahasiswa tidak mampu menganalisis parameter pada rangkaian penguat operasional berupa hubungan tegangan output dan tegangan input, polaritas tegangan luaran, impedansi input, dan bentuk sinyal luaran.	
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis parameter rangkaian filter aktif low pass filter orde 1, low pass	Mahasiswa mampu menganalisis parameter rangkaian filter aktif low pass filter orde 1, low pass filter	Mahasiswa mampu menganalisis parameter rangkaian filter aktif low pass filter orde 1, high pass	Mahasiswa mampu menganalisis parameter rangkaian filter aktif low pass filter orde 1, high pass	



Tahun Ajaran 2020 - 2025

No. Dok.	:	01	
Tgl. Terbit	:		
No. Revisi	:	01	
Hal	:	13/14	

	l mi l a l l l mi			l au
	filter orde 2, high pass filter orde	orde 2, high pass filter orde 1, high	filter orde 1, menggambar respon	filter orde 1, menggambar respon
	1, high pass filter orde 2,	pass filter orde 2, menggambar	frekuensi dalam diagram bode.	frekuensi dalam diagram bode.
	menggambar respon frekuensi	respon frekuensi dalam diagram	mahasiswa mampu merancang	mahasiswa tidak mampu
	dalam diagram bode. mahasiswa	bode. mahasiswa mampu	besaran komponen yang	merancang besaran komponen
	mampu merancang besaran	merancang besaran komponen yang	diperlukan dalam merencanakan	yang diperlukan dalam
	komponen yang diperlukan dalam	diperlukan dalam merencanakan	filter baik orde 1.	merencanakan filter baik orde 1
	merencanakan filter baik orde 1	filter orde 1.		dan orde 2.
	dan orde 2.			
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu merancang	Mahasiswa mampu merancang	Mahasiswa mampu merancang	Mahasiswa tidak mampu
	rangkaian pemgbangkit sinyal	rangkaian pemgbangkit sinyal	rangkaian pemgbangkit sinyal	merancang rangkaian
	dengan menentukan besaran nilai	dengan menentukan besaran nilai	dengan menentukan besaran	pemgbangkit sinyal dengan
	komponen penyusun pembangkit	komponen penyusun pembangkit	nilai komponen penyusun	menentukan besaran nilai
	sinyal. Mahasiswa mampu	sinyal. Mahasiswa mampu	pembangkit sinyal. Mahasiswa	komponen penyusun pembangkit
	menganalisis frekuensi, duty cycle	menganalisis frekuensi, duty cycle	tidak mampu menganalisis	sinyal. Mahasiswa mampu
	dari rangkaian pembangkit sinyal.	dari rangkaian pembangkit sinyal.	frekuensi, duty cycle dari	menganalisis frekuensi, duty cycle
	mahasiswa mampu menentukan	mahasiswa tidak mampu	rangkaian pembangkit sinyal.	dari rangkaian pembangkit sinyal.
	bentuk dari sinyal keluaran dari	menentukan bentuk dari sinyal	mahasiswa tidak mampu	mahasiswa tidak mampu
	rangkaian pembangkit sinyal	keluaran dari rangkaian pembangkit	menentukan bentuk dari sinyal	menentukan bentuk dari sinyal
		sinyal	keluaran dari rangkaian	keluaran dari rangkaian
			pembangkit sinyal	pembangkit sinyal

#### Afektif

Sub-CPMK	Skor Penilaian			
	Sangat Baik (76 - 100) Baik (70 - 76) Cukup (55 - 70) Kurang (0 - 55)			
Kedisiplinan	Mengumpulkan tugas tepat waktu	Terdapat keterlambatan dalam	Terdapat keterlambatan dalam	Terdapat keterlambatan dalam
		mengumpulkan tugas maksimal 1	mengumpulkan tugas maksimal 3	mengumpulkan tugas maksimal 7



No. Dok.	:	01
Tgl. Terbit	:	
No. Revisi	:	01
Hal	:	14/14

		hari setelah waktu tenggat pengumpulan	hari setelah waktu tenggat pengumpulan	hari setelah waktu tenggat pengumpulan
Kemandirian	Tugas mahasiswa bersifat unik, tidak memiliki kemiripan terhadap pekerjaan mahasiswa lainnya	Terdapat kemiripan antara tugas 1 mahasiswa dengan 1 mahasiswa lainnya dengan tingkat kemiripan 15%	Terdapat kemiripan antara tugas 1 mahasiswa dengan 3 mahasiswa lainnya dengan tingkat kemiripan 40%	Terdapat kemiripan antara tugas 1 mahasiswa dengan 7 mahasiswa lainnya dengan tingkat kemiripan 50%