

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(R P S)**



**MATAKULIAH : PRAK. TEKNIK TELEKOMUNIKASI
DASAR
KODE MK : EAD603541
SEMESTER : IV (Empat)**

Penyusun:

Zainudin Bonok, ST.,MT.
NIP. 196704212003121001

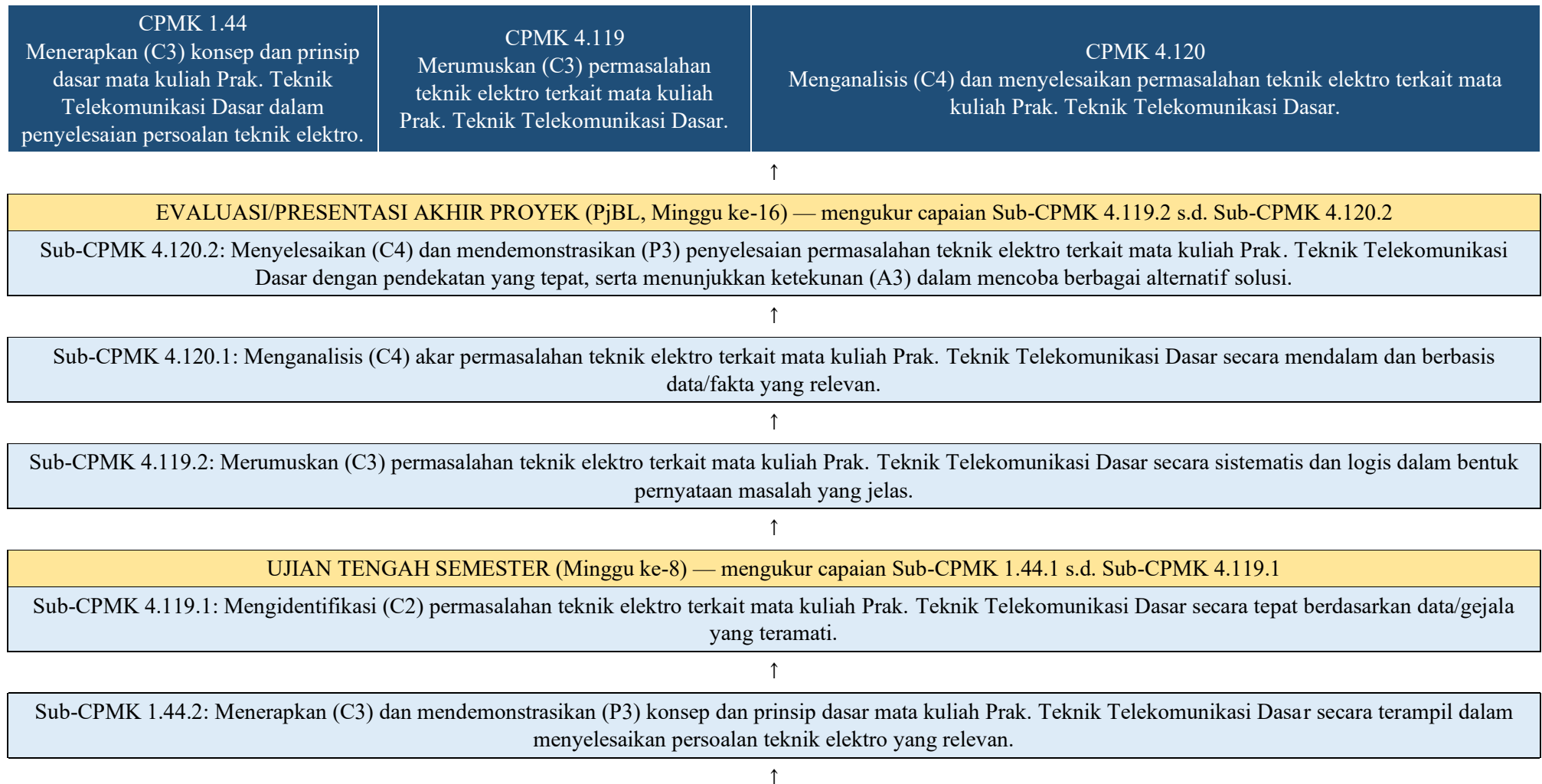
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Mata Kuliah	Kode	Bobot (SKS)		Semester	Revisi
		Teori	Praktikum		
Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541	0	1	IV	OBE
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada				
Kelompok Mata Kuliah	Rumpun Keahlian Teknik Telekomunikasi				
Tim Pengajar	1. Zainudin Bonok, ST.,MT. 2. Syahrir Abdussamad, ST., MT.				
Otorisasi	Validator Wakil Dekan 1  Dr. Arip Mulyanto, S.Kom., M.kom		Ketua Program Studi  Ifan Wiranto, ST.,MT		

ANALISIS INSTRUKSIONAL PEMBELAJARAN

(Peta Hubungan antar Sub-CPMK)



Sub-CPMK 1.44.1: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO

**KODE
DOKUMEN**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Visi Keilmuan Prodi : Mengembangkan Teknologi Bidang Elektro yang berorientasi pada Energi Baru Terbarukan Berbasis Potensi Kawasan.

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH (RMK)	BOBOT SKS		SEMES TER	TANGGAL PENYUSUNAN
Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541	Rumpun Keahlian Teknik Telekomunikas i	T= 0 P= 1	IV		30 Juli 2025
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK	GPM (Gugus Penjaminan Mutu)	KETUA PRODI	
						
Team Teaching	Zainudin Bonok, ST.,MT.		Syahrir Abdussamad, ST., MT.	Zainudin Bonok, ST.,MT	Ifan Wiranto, ST.,MT	
CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)						

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL berdasarkan Keputusan asosiasi FOREI)	CPL-1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro.
	CPL-4	Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.
Sustainable Development Goals (SDGs Terkait Mata Kuliah)	SDGs YANG DIDUKUNG MATA KULIAH	
	SDG 9	Industri, Inovasi, dan Infrastruktur
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK adalah turunan CPL). CPMK bisa diturunkan menjadi sub CPMK tergantung keluasan dan kedalaman serta karakteristik konten mata kuliah	CP MATA KULIAH (CPMK)	
	CPMK 1.44	Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.
	CPMK 4.119	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.
	CPMK 4.120	Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.
	Kemampuan Akhir tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	
	Sub-CPMK 1.44.1	Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
	Sub-CPMK 1.44.2	Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
	Sub-CPMK 4.119.1	Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
	Sub-CPMK 4.119.2	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
	Sub-CPMK 4.120.1	Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.

	5.	Tomasi, W. (2004). Electronic Communications Systems: Fundamentals Through Advanced (5th ed.). Pearson.
	6.	Sklar, B. (2017). Digital Communications: Fundamentals and Applications (2nd ed.). Pearson.
	7.	Rappaport, T.S. (2002). Wireless Communications: Principles and Practice (2nd ed.). Prentice Hall.
	8.	Modul Praktikum Teknik Telekomunikasi Dasar, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
	Pendukung :	
	9.	Datasheet dan manual perangkat modulator/demodulator serta modul praktikum komunikasi.
	10.	Jurnal dan artikel ilmiah terkait perkembangan sistem dan jaringan telekomunikasi.
Dosen Pengampu	Zainudin Bonok, ST.,MT. Syahrir Abdussamad, ST., MT.	
Mata Kuliah Syarat (Jika Ada)	Tidak ada	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran [Estimasi Waktu]		Indikator dan Kriteria	Penilaian			Referensi
			Luring	Daring		Kelompok & Jenis	Teknik, Instrumen & Bentuk	Bobot (%)	
1	Sub-CPMK 1.44.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan	1. Kontrak praktikum; pengantar model dasar sistem komunikasi (sumber, pemancar, kanal,	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit		1.1. Kontrak praktikum; pengantar model dasar sistem komunikasi (sumber, pemancar, kanal,	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 1	3	1,2,8

	secara benar dan sistematis.	penerima, tujuan).	Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		penerima, tujuan).				
2	Sub-CPMK 1.44.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.	Lanjutan konsep dasar komunikasi: besaran-besaran sinyal (daya, noise, SNR, bandwidth).	Bentuk : Ceramah Metode : Ceramah Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		2.1. Lanjutan konsep dasar komunikasi: besaran-besaran sinyal (daya, noise, SNR, bandwidth).	Kelompok : Kognitif Jenis : -	-	-	1,2,8

3	Sub-CPMK 1.44.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.	Praktik pengamatan model dasar sistem komunikasi dan besaran sinyal menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		3.1. Praktik pengamatan model dasar sistem komunikasi dan besaran sinyal menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium .	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 1	11	1,2,8
4	Sub-CPMK 1.44.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan	Sinyal analog dan digital serta proses konversi sinyal (sampling, kuantisasi, dan pengkodean).	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem		4.1. Sinyal analog dan digital serta proses konversi sinyal (sampling, kuantisasi, dan	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 2	2	1,3,8

	persoalan teknik elektro yang relevan.		Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170”		pengkodean) .				
5	Sub-CPMK 1.44.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.	Lanjutan sinyal analog/digital: teknik modulasi analog (AM, FM, PM).	Bentuk : Ceramah Metode : Ceramah Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170”		5.1. Lanjutan sinyal analog/digital: teknik modulasi analog (AM, FM, PM).	Kelompok : Kognitif Jenis : -	-	-	1,3,8

6	Sub-CPMK 1.44.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.	Praktik modulasi dan demodulasi sinyal analog (AM/FM) menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		6.1. Praktik modulasi dan demodulasi sinyal analog (AM/FM) menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 2	11	1,3,8
7	Sub-CPMK 4.119.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Teknik modulasi digital: ASK, FSK, dan PSK.	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem		7.1. Teknik modulasi digital: ASK, FSK, dan PSK.	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	- Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isi an Singkat Bentuk: Kuis 3	3	1,4,8

			Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170”						
8	UTS Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7 (model dasar sistem komunikasi, sinyal analog/digital, teknik modulasi analog dan digital).	Bentuk : Ujian Tertulis (UTS) Metode : Tes tertulis Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Tes Tertulis : 100 menit		Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7 (model dasar sistem komunikasi, sinyal analog/digital, teknik modulasi analog dan digital).	Kelompok : Kognitif Jenis : Ujian	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Soal Esai/Uraian Bentuk: UTS	14	1,2,3,4,8

9	Sub-CPMK 4.119.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Praktik identifikasi permasalahan teknik elektro pada rangkaian modulasi digital di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		9.1 Praktik identifikasi permasalahan teknik elektro pada rangkaian modulasi digital di laboratorium .	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 3	11	1,4,8
10	Sub-CPMK 4.119.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk	Teknik multiplexing: FDM (Frequency Division Multiplexing) dan TDM (Time Division Multiplexing).	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem		10.1. Teknik multiplexing: FDM (Frequency Division Multiplexing) dan TDM (Time Division Multiplexing).	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 4	2	1,5,8

	pernyataan masalah yang jelas.		Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"						
11	Sub-CPMK 4.119.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Praktik pengujian teknik multiplexing FDM/TDM menggunakan trainer di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu :		11.1.Praktik pengujian teknik multiplexing FDM/TDM menggunakan trainer di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 4	10	1,5,8

			Praktikum : 1 x 170"						
12	Sub-CPMK 4.120.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Media transmisi: kabel tembaga, serat optik, dan gelombang radio/nirkabel.	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		12.1. Media transmisi: kabel tembaga, serat optik, dan gelombang radio/nirkabel.	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 5	5	1,5,8
13	Sub-CPMK 4.120.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan	Praktik pengukuran karakteristik media transmisi (kabel, serat optik, nirkabel) di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum		13.1. Praktik pengukuran karakteristik media transmisi (kabel, serat optik, nirkabel) di	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist	10	1,5,8

	berbasis data/fakta yang relevan.		Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		laboratorium.		Bentuk: Tugas 5		
14	Sub-CPMK 4.120.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	Proyek PjBL (Bag. 1): identifikasi kebutuhan dan perancangan sistem komunikasi sederhana (mis. pemancar-penerima AM/FM sederhana) di laboratorium.	Bentuk : PjBL Metode : Praktik proyek terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya		14.1. Proyek PjBL (Bag. 1): identifikasi kebutuhan dan perancangan sistem komunikasi sederhana (mis. pemancar-penerima AM/FM sederhana) di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Tugas	- Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik Deskriptif Bentuk: Tugas 6	8	1,2,3,4,5, 6,7,8

			Waktu : Praktikum : 1 x 170”						
15	Sub-CPMK 4.120.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	Proyek PjBL (Bag. 2): penyelesaian, pengujian, dan presentasi purwarupa sistem komunikasi di laboratorium.	Bentuk : PjBL Metode : Praktik proyek terbimbing & presentasi di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demod ulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectru m analyzer Catu daya Waktu :		15.1. Proyek PjBL (Bag. 2): penyelesaian, pengujian, dan presentasi purwarupa sistem komunikasi di laboratori um.	Kelompok : Psikomoto rik Jenis : Observasi	- Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi /Checklist Bentuk: Tugas 6 (Presentasi)	10	1,2,3,4,5, 6,7,8

			Praktikkum : 1 x 170"						
16	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek (PjBL: tidak ada UAS tertulis)	Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem komunikasi (lanjutan/penilaian akhir Tugas 6) di laboratorium; nilai proyek tercakup pada Tugas 6, tidak ada ujian tertulis.	Bentuk : PjBL - Evaluasi/Presentasi Proyek Akhir Metode : Presentasi & demonstrasi akhir di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Sistem Komunikasi (modulator/demodulator AM/FM/PSK) Media Pendukung : Laptop Osiloskop/spectrum analyzer Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem komunikasi (lanjutan/penilaian akhir Tugas 6) di laboratorium; nilai proyek tercakup pada Tugas 6, tidak ada ujian tertulis.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : -	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8

PORTOFOLIO PENILAIAN & EVALUASI KETERCAPAIAN CPL MAHASISWA

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
1	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.1	1.44.1	Kuis 1: Model Dasar Sistem Komunikasi	3	3		
2	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.1	1.44.1	-	-	-		
3	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.1	1.44.1	Tugas 1: Praktik Pengamatan Model Dasar Sistem Komunikasi	11	11		
4	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.2	1.44.2	Kuis 2: Sinyal Analog dan Digital	2	2		
5	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.2	1.44.2	-	-	-		
6	CPL-1	CPMK 1.44	Sub-CPMK 1.44.2	1.44.2	Tugas 2: Praktik Modulasi dan Demodulasi Sinyal Analog	11	11		
7	CPL-4	CPMK 4.119	Sub-CPMK 4.119.1	4.119.1	Kuis 3: Teknik Modulasi Digital (ASK, FSK, PSK)	3	3		
8	CPL-1/CPL-4	CPMK 1.44-4.119	UTS	1.44.1-4.119.1	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7	14	14		
9	CPL-4	CPMK 4.119	Sub-CPMK 4.119.1	4.119.1	Tugas 3: Praktik Identifikasi Permasalahan Modulasi Digital	11	11		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
10	CPL-4	CPMK 4.119	Sub-CPMK 4.119.2	4.119.2	Kuis 4: Teknik Multiplexing FDM dan TDM	2	2		
11	CPL-4	CPMK 4.119	Sub-CPMK 4.119.2	4.119.2	Tugas 4: Praktik Pengujian Multiplexing FDM/TDM	10	10		
12	CPL-4	CPMK 4.120	Sub-CPMK 4.120.1	4.120.1	Kuis 5: Media Transmisi (Kabel, Serat Optik, Nirkabel)	5	5		
13	CPL-4	CPMK 4.120	Sub-CPMK 4.120.1	4.120.1	Tugas 5: Praktik Pengukuran Karakteristik Media Transmisi	10	10		
14	CPL-4	CPMK 4.120	Sub-CPMK 4.120.2	4.120.2	Tugas 6 (PjBL): Perancangan Sistem Komunikasi (Bag. 1)	8	8		
15	CPL-4	CPMK 4.120	Sub-CPMK 4.120.2	4.120.2	Tugas 6 (PjBL): Penyelesaian, Pengujian, dan Presentasi (Bag. 2)	10	10		
16	CPL-4	CPMK 4.120	UAS	4.120.2	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek (PjBL — nilai proyek tercakup pada Tugas 6, tidak ada UAS tertulis)	0	0		
TOTAL BOBOT						100	100		

Nilai akhir mahasiswa = Σ (Nilai mahasiswa x Bobot%). Ketercapaian CPL mata kuliah dihitung dari agregasi penilaian yang memetakan CPMK/Sub-CPMK terhadap CPL-1 dan CPL-4.

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 1: Model Dasar Sistem Komunikasi	± 20 menit (Minggu ke-1)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-1: Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro.	CPMK 1.44: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.44.1: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 1 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai model dasar sistem komunikasi (sumber, pemancar, kanal, penerima, tujuan), dikerjakan secara mandiri di akhir sesi praktikum minggu ke-1.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat, dikerjakan secara tertulis atau melalui sistem e-learning, diselesaikan dalam waktu $\pm$ 20 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menerapkan konsep model dasar sistem komunikasi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 2: Sinyal Analog dan Digital	± 20 menit (Minggu ke-4)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-1: Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro.	CPMK 1.44: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.44.2: Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 2 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai sinyal analog dan digital serta proses konversi sinyal, dikerjakan secara mandiri di akhir sesi praktikum minggu ke-4.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat, dikerjakan secara tertulis atau melalui sistem e-learning, diselesaikan dalam waktu $\pm$ 20 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan menerapkan konsep sinyal analog dan digital	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 3: Teknik Modulasi Digital (ASK, FSK, PSK)	± 20 menit (Minggu ke-7)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.119: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.119.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 3 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai teknik modulasi digital (ASK, FSK, PSK), dikerjakan secara mandiri di akhir sesi praktikum minggu ke-7.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat, dikerjakan secara tertulis atau melalui sistem e-learning, diselesaikan dalam waktu $\pm$ 20 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi permasalahan terkait modulasi digital	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 4: Teknik Multiplexing FDM dan TDM	± 20 menit (Minggu ke-10)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.119: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.119.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 4 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai teknik multiplexing FDM dan TDM, dikerjakan secara mandiri di akhir sesi praktikum minggu ke-10.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat, dikerjakan secara tertulis atau melalui sistem e-learning, diselesaikan dalam waktu $\pm$ 20 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merumuskan permasalahan terkait teknik multiplexing	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 5: Media Transmisi (Kabel, Serat Optik, Nirkabel)	± 20 menit (Minggu ke-12)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.120: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.120.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 5 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai karakteristik media transmisi kabel, serat optik, dan nirkabel, dikerjakan secara mandiri di akhir sesi praktikum minggu ke-12.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat, dikerjakan secara tertulis atau melalui sistem e-learning, diselesaikan dalam waktu $\pm$ 20 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menganalisis akar permasalahan terkait pemilihan media transmisi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 1: Praktik Pengamatan Model Dasar Sistem Komunikasi	170 menit (Praktikum 1 x 170"), Minggu ke-3
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-1: Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro.	CPMK 1.44: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.44.1: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 1 berupa praktik pengamatan model dasar sistem komunikasi dan besaran sinyal menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium secara berkelompok, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-3.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil pengamatan model dasar sistem komunikasi, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan mempraktikkan pengamatan model dasar sistem komunikasi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 2: Praktik Modulasi dan Demodulasi Sinyal Analog	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-6
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-1: Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro.	CPMK 1.44: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.44.2: Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 2 berupa praktik modulasi dan demodulasi sinyal analog (AM/FM) menggunakan trainer sistem komunikasi di laboratorium, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-6.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil praktik modulasi dan demodulasi sinyal analog, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan melakukan modulasi dan demodulasi sinyal analog	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 3: Praktik Identifikasi Permasalahan Modulasi Digital	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-9
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.119: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.119.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 3 berupa praktik identifikasi permasalahan teknik elektro pada rangkaian modulasi digital di laboratorium, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-9.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil identifikasi permasalahan modulasi digital, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi permasalahan modulasi digital	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 4: Praktik Pengujian Multiplexing FDM/TDM	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-11
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.119: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.119.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 4 berupa praktik pengujian teknik multiplexing FDM/TDM menggunakan trainer di laboratorium dan perumusan permasalahan secara sistematis, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-11.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil pengujian multiplexing FDM/TDM, dikumpulkan sesuai jadwal.

RUBRIKASI PENILAIAN

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merumuskan permasalahan multiplexing FDM/TDM	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 5: Praktik Pengukuran Karakteristik Media Transmisi	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-13
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.120: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.120.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 5 berupa praktik pengukuran karakteristik media transmisi (kabel, serat optik, nirkabel) menggunakan trainer di laboratorium, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-13.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil pengukuran karakteristik media transmisi, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan mengukur karakteristik media transmisi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 6 (PjBL): Perancangan, Penyelesaian, dan Presentasi Proyek Sistem Komunikasi	340 menit (Praktikum 2 x 170”), Minggu ke-14 s.d. ke-15
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.120: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.120.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 6 merupakan proyek praktik berbasis Project-Based Learning (PjBL) yang dikerjakan berkelompok di laboratorium selama 2 pekan. Pada Bagian 1 (minggu ke-14) mahasiswa mengidentifikasi kebutuhan dan merancang sistem komunikasi sederhana (mis. pemancar-penerima AM/FM sederhana) menggunakan trainer/kit sistem komunikasi. Pada Bagian 2 (minggu ke-15) mahasiswa menyelesaikan, menguji, dan mempresentasikan purwarupa sistem komunikasi hasil rancangannya di laboratorium, serta menunjukkan ketekunan dalam mencoba berbagai alternatif solusi.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Laporan tertulis proyek PjBL (perancangan, penyelesaian, dan pengujian) beserta purwarupa sistem komunikasi, dipresentasikan dan didemonstrasikan di laboratorium pada minggu ke-15.

RUBRIKASI PENILAIAN

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan, ketekunan, dan keterampilan menyelesaikan serta mempresentasikan proyek sistem komunikasi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	Ujian Tengah Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7: model dasar sistem komunikasi, sinyal analog/digital, teknik modulasi analog dan digital.	100 menit, dilaksanakan pada Minggu ke-8
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-1: Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro. CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 1.44: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro. CPMK 4.119: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 1.44.1 s.d. Sub-CPMK 4.119.1
DISKRIPSI TUGAS		
Ujian Tengah Semester (UTS) berupa ujian tertulis individu yang mencakup materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7, meliputi model dasar sistem komunikasi, sinyal analog/digital, serta teknik modulasi analog dan digital.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar jawaban ujian tertulis, dikerjakan secara individu dan mandiri sesuai waktu yang ditentukan.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menjawab soal-soal ujian tengah semester materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA UJIAN AKHIR SEMESTER MAHASISWA		
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
	Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar	EAD603541
TEKNIK EVALUASI	Ujian Akhir Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem komunikasi (lanjutan Tugas 6) di laboratorium.	170 menit (Praktikum 1 x 170”), dilaksanakan pada Minggu ke-16
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.120: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar.	Sub-CPMK 4.120.2 (PjBL: tidak ada UAS tertulis, diganti evaluasi/presentasi proyek akhir)
DISKRIPSI TUGAS		
Evaluasi Akhir Semester berupa presentasi dan demonstrasi hasil akhir proyek sistem komunikasi (Tugas 6, minggu ke-14 dan 15) di laboratorium di hadapan dosen pengampu. Karena mata kuliah ini bertipe PjBL, tidak ada ujian tertulis; nilai proyek akhir tercakup pada Tugas 6 dan bobot UAS pada Portofolio Penilaian adalah 0%.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Presentasi dan demonstrasi hasil akhir purwarupa sistem komunikasi beserta laporan proyek, dipresentasikan di laboratorium pada minggu ke-16.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mempresentasikan dan mempertanggungjawabkan hasil akhir proyek sistem komunikasi	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RUBRIK PENILAIAN

SUBCPMK	Kategorisasi Tingkatan Kinerja									Pengampu Penilai
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A	
Sub-CPMK 1.44.1: Menerapkan konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.
Sub-CPMK 1.44.2: Menerapkan dan mendemonstrasi kan konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.

Sub-CPMK 4.119.1: Mengidentifikasi permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.
Sub-CPMK 4.119.2: Merumuskan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.

Sub-CPMK 4.120.1: Menganalisis akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.
Sub-CPMK 4.120.2: Menyelesaikan dan mendemonstrasikan penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Telekomunikasi Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan dalam mencoba	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Zainudin Bonok, ST.,MT. & Syahrir Abdussamad, ST., MT.

[illegible]

REFERENSI.

DAFTAR PUSTAKA	
No	Referensi
Pustaka Utama:	
1	Haykin, S., & Moher, M. (2009). Communication Systems (5th ed.). Wiley.
2	Carlson, A.B., & Crilly, P.B. (2010). Communication Systems: An Introduction to Signals and Noise in Electrical Communication (5th ed.). McGraw-Hill.
3	Couch, L.W. (2013). Digital and Analog Communication Systems (8th ed.). Pearson.
4	Proakis, J.G., & Salehi, M. (2014). Fundamentals of Communication Systems (2nd ed.). Pearson.
5	Tomasi, W. (2004). Electronic Communications Systems: Fundamentals Through Advanced (5th ed.). Pearson.
6	Sklar, B. (2017). Digital Communications: Fundamentals and Applications (2nd ed.). Pearson.
7	Rappaport, T.S. (2002). Wireless Communications: Principles and Practice (2nd ed.). Prentice Hall.
8	Modul Praktikum Teknik Telekomunikasi Dasar, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
Pustaka Pendukung:	
9	Datasheet dan manual perangkat modulator/demodulator serta modul praktikum komunikasi.
10	Jurnal dan artikel ilmiah terkait perkembangan sistem dan jaringan telekomunikasi.