

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



**MATAKULIAH : PRAK. TEKNIK TENAGA LISTRIK
DASAR
KODE MK : EAD603841
SEMESTER : IV (Empat)**

Penyusun:

Yasin Mohamad, ST., MT.
NIP. 197102222001121001

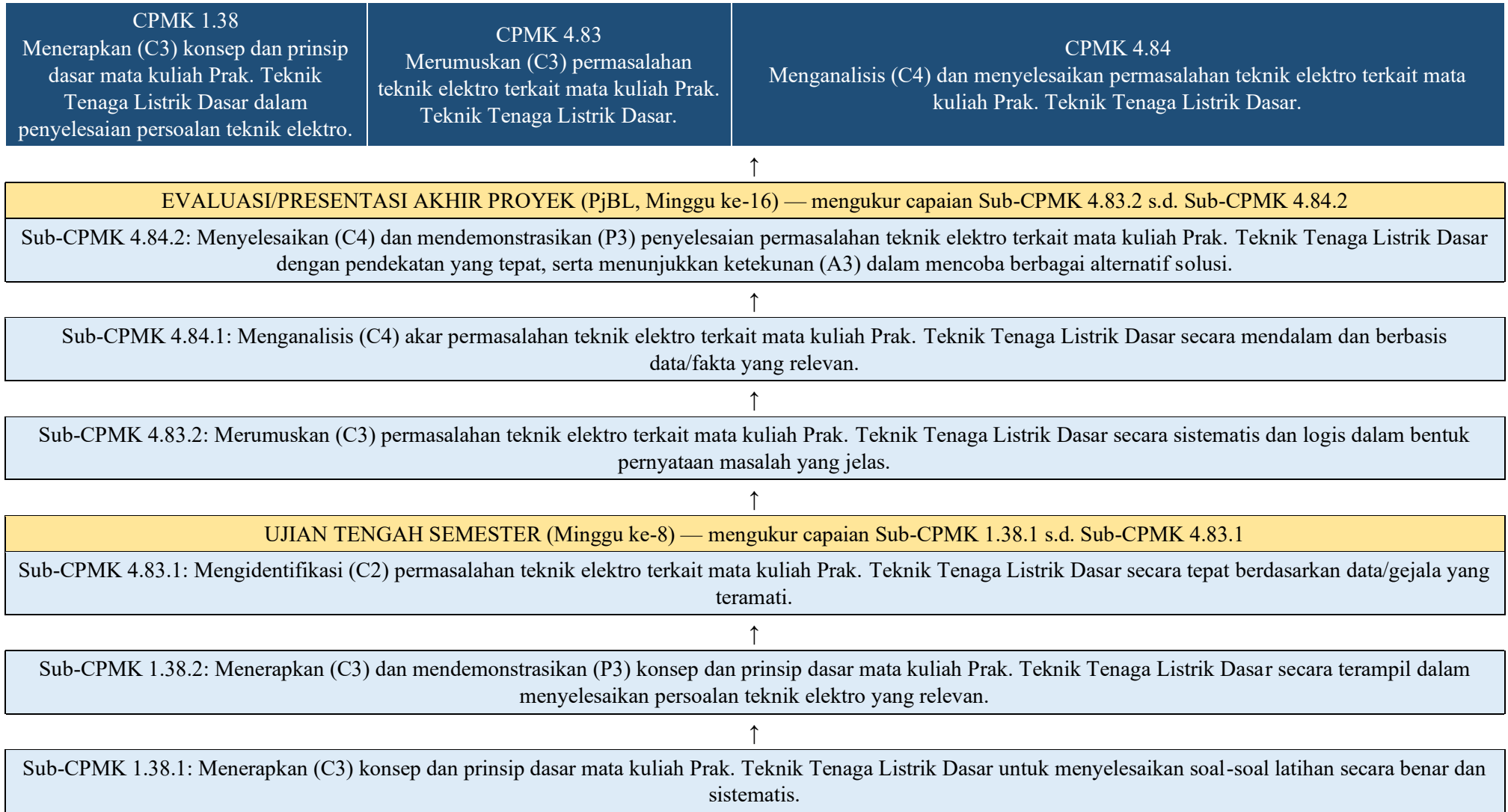
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Mata Kuliah	Kode	Bobot (SKS)		Semester	Revisi
		Teori	Praktikum		
Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841	0	1	IV	OBE
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada				
Kelompok Mata Kuliah	Rumpun Keahlian Teknik Tenaga Listrik				
Tim Pengajar	1. Yasin Mohamad, ST., MT. 2. Ervan Hasan Harun, 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)





UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO	KODE DOKUMEN
FAKULTAS TEKNIK	
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO	

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		TANGGAL PENYUSUNAN
Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841	Rumpun Keahlian Teknik Tenaga Listrik	T= 0 P= 1	IV	30 Juli 2025
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK	GPM (Gugus Penjaminan Mutu)	KETUA PRODI
					
Team Teaching	Yasin Mohamad, ST., MT.		Ervan Hasan Harun, ST., MT.	Zainudin Bonok, ST.,MT	Ifan Wiranto, ST.,MT

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL berdasarkan Keputusan asosiasi FOREI)	CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)	
	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 keluasaan dan kedalaman serta karakteristik konten mata kuliah	CP MATA KULIAH (CPMK)	
	CPM K 1.38	Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.
	CPM K 4.83	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.
	CPM K 4.84	Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.
	Kemampuan Akhir tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	
	Sub-CPM K 1.38.1	Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
	Sub-CPM K 1.38.2	Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
	Sub-CPM	Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.

	K 4.83. 1						
	Sub-CPM K 4.83. 2	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.					
	Sub-CPM K 4.84. 1	Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.					
	Sub-CPM K 4.84. 2	Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.					
Korelasi CPL Terhadap CPMK	CPL	CPMK 1.38		CPMK 4.83		CPMK 4.84	
	CPL-1	v					
	CPL-4			v		v	
Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK	CPM K	Sub-CPMK 1.38.1	Sub-CPMK 1.38.2	Sub-CPMK 4.83.1	Sub-CPMK 4.83.2	Sub-CPMK 4.84.1	Sub-CPMK 4.84.2
	CPM K 1.38	v	v				
	CPM K 4.83			v	v		
	CPM K 4.84					v	v

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar membahas praktik penerapan konsep dan prinsip dasar sistem tenaga listrik meliputi rangkaian listrik AC/DC, daya listrik (aktif, reaktif, semu, dan faktor daya), sistem tiga fasa, prinsip dasar pembangkitan, transmisi, dan distribusi tenaga listrik, serta pengujian transformator, melalui praktikum di laboratorium dan proyek rancang bangun sistem kelistrikan sederhana untuk menyelesaikan persoalan teknik elektro.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1.	Praktik konsep dasar rangkaian listrik AC/DC dan pengukuran besaran daya listrik.
	2.	Praktik pengukuran dan penyambungan sistem tenaga listrik tiga fasa (hubungan bintang dan segitiga).
	3.	Praktik pengamatan prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik menggunakan trainer pembangkit sederhana.
	4.	Praktik pengukuran karakteristik transmisi dan distribusi tenaga listrik.
	5.	Praktik pengujian transformator: prinsip kerja dan karakteristik.
	6.	Praktik rancang bangun sistem kelistrikan sederhana dan pengujiannya.
Pustaka	Utama :	
	1.	Chapman, S.J. (2012). Electric Machinery Fundamentals (5th ed.). McGraw-Hill.
	2.	Fitzgerald, A.E., Kingsley, C., & Umans, S.D. (2013). Electric Machinery (7th ed.). McGraw-Hill.
	3.	Glover, J.D., Sarma, M.S., & Overbye, T.J. (2016). Power System Analysis and Design (6th ed.). Cengage Learning.
	4.	Grainger, J.J., & Stevenson, W.D. (1994). Power System Analysis. McGraw-Hill.
	5.	Wildi, T. (2014). Electrical Machines, Drives, and Power Systems (6th ed.). Pearson.
	6.	Gonen, T. (2015). Electrical Power Transmission System Engineering: Analysis and Design (3rd ed.). CRC Press.
	7.	Boylestad, R.L. (2016). Introductory Circuit Analysis (13th ed.). Pearson.
	8.	Modul Praktikum Teknik Tenaga Listrik Dasar, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
	Pendukung :	
	9.	Datasheet dan manual peralatan tenaga listrik (transformator, motor, generator) di laboratorium.
	10.	Jurnal dan artikel ilmiah terkait perkembangan sistem tenaga listrik dan energi terbarukan.
Dosen Pengampu	Yasin Mohamad, ST., MT. Ervan Hasan Harun, 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 1.38.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.	1. Kontrak praktikum; pengantar konsep dasar rangkaian listrik AC/DC dan pengukuran besaran daya listrik.	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170"		1.1. Kontrak praktikum; pengantar konsep dasar rangkaian listrik AC/DC dan pengukuran besaran daya listrik.	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 1	3	1,2,8
2	Sub-CPMK 1.38.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik	Lanjutan besaran daya listrik: pengukuran daya aktif, reaktif, semu, dan faktor daya.	Bentuk : Ceramah Metode : Ceramah Media Utama : Modul praktikum		2.1. Lanjutan besaran daya listrik: pengukuran daya aktif, reaktif,	Kelompok : Kognitif Jenis : -	-	-	1,2,8

	Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.		Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		semu, dan faktor daya.				
3	Sub-CPMK 1.38.1 Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.	Praktik pengukuran rangkaian listrik AC/DC dan besaran daya listrik menggunakan trainer tenaga listrik di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu :		3.1. Praktik pengukuran rangkaian listrik AC/DC dan besaran daya listrik menggunakan trainer tenaga listrik di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 1	11	1,2,8

			Praktikkum : 1 x 170”						
4	Sub-CPMK 1.38.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.	Sistem tenaga listrik tiga fasa: hubungan bintang (Y) dan segitiga (Delta).	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170”		4.1. Sistem tenaga listrik tiga fasa: hubungan bintang (Y) dan segitiga (Delta).	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 2	2	1,3,8
5	Sub-CPMK 1.38.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan	Lanjutan sistem tiga fasa: perhitungan daya pada rangkaian tiga fasa seimbang.	Bentuk : Ceramah Metode : Ceramah Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator)		5.1. Lanjutan sistem tiga fasa: perhitungan daya pada rangkaian tiga fasa seimbang.	Kelompok : Kognitif Jenis : -	-	-	1,3,8

	persoalan teknik elektro yang relevan.		Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"						
6	Sub-CPMK 1.38.2 Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.	Praktik pengukuran dan penyambungan sistem tenaga listrik tiga fasa (Y dan Delta) menggunakan trainer di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		6.1. Praktik pengukuran dan penyambungan sistem tenaga listrik tiga fasa (Y dan Delta) menggunakan trainer di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 2	11	1,3,8
7	Sub-CPMK 4.83.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro	Prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik (PLTA, PLTU,	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode :		7.1. Prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik	Kelompok : Kognitif	- Teknik : Kuis Instrumen	3	1,4,8

	terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	PLTG, dan pembangkit energi terbarukan).	Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170”		(PLTA, PLTU, PLTG, dan pembangkit energi terbarukan).	Jenis : Kuis	Pilihan Ganda/Isi an Singkat Bentuk: Kuis 3		
8	UTS Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7 (rangkaian listrik AC/DC, daya listrik, sistem tiga fasa, prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik).	Bentuk : Ujian Tertulis (UTS) Metode : Tes tertulis Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter		Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7 (rangkaian listrik AC/DC, daya listrik, sistem tiga fasa, prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik).	Kelompok : Kognitif Jenis : Ujian	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Soal Esai/Uraian Bentuk: UTS	14	1,2,3,4,8

			Catu daya Waktu : Tes Tertulis : 100 menit						
9	Sub-CPMK 4.83.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Praktik pengamatan prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik menggunakan trainer pembangkit sederhana di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt- meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		9.1Praktik pengamatan prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik menggunakan trainer pembangkit sederhana di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 3	11	1,4,8
10	Sub-CPMK 4.83.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara sistematis dan logis	Prinsip dasar transmisi dan distribusi tenaga listrik.	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit		10.1.Prinsip dasar transmisi dan distribusi tenaga listrik.	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat	2	1,5,8

	dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.		Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"				Bentuk: Kuis 4		
11	Sub-CPMK 4.83.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Praktik pengukuran karakteristik transmisi dan distribusi tenaga listrik menggunakan trainer di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		11.1.Praktik pengukuran karakteristik transmisi dan distribusi tenaga listrik menggunakan trainer di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 4	10	1,5,8

12	Sub-CPMK 4.84.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Transformator: prinsip kerja, jenis, dan aplikasinya dalam sistem tenaga listrik.	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif & tanya jawab Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170”		12.1. Transformator: prinsip kerja, jenis, dan aplikasinya dalam sistem tenaga listrik.	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis 5	5	1,5,8
13	Sub-CPMK 4.84.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Praktik pengujian transformator (prinsip kerja dan karakteristik) menggunakan trainer di laboratorium.	Bentuk : Demonstrasi/Praktikum Metode : Praktik terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator)		13.1. Praktik pengujian transformator (prinsip kerja dan karakteristik) menggunakan trainer di laboratorium.	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Observasi	Teknik : Observasi Kinerja Praktikum Instrumen Lembar Observasi/Checklist Bentuk: Tugas 5	10	1,5,8

			Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"						
14	Sub-CPMK 4.84.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	Proyek PjBL (Bag. 1): identifikasi kebutuhan dan perancangan sistem kelistrikan sederhana (mis. instalasi kelistrikan rumah tinggal sederhana) di laboratorium.	Bentuk : PjBL Metode : Praktik proyek terbimbing di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170"		14.1. Proyek PjBL (Bag. 1): identifikasi kebutuhan dan perancangan sistem kelistrikan sederhana (mis. instalasi kelistrikan rumah tinggal 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
15	Sub-CPMK 4.84.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan	Proyek PjBL (Bag. 2): penyelesaian, pengujian, dan presentasi	Bentuk : PjBL Metode : Praktik proyek		15.1. Proyek PjBL (Bag. 2): penyelesaian	Kelompok : Psikomotorik	- Teknik : Observasi Kinerja Praktikum	10	1,2,3,4,5, 6,7,8

	(P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	purwarupa sistem kelistrikan di laboratorium.	terbimbing & presentasi di laboratorium Media Utama : Modul praktikum Trainer/Kit Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikkum : 1 x 170”		n, pengujian, dan presentasi purwarupa sistem kelistrikan di laboratorium.	Jenis : Observasi	Instrumen Lembar Observasi/ Checklist Bentuk: Tugas 6 (Presentasi)		
16	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek (PjBL: tidak ada UAS tertulis)	Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem kelistrikan (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 Tenaga Listrik (sumber AC/DC, beban, transformator) Media		Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem kelistrikan (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

			Pendukung : Laptop Multimeter/Watt-meter Catu daya Waktu : Praktikum : 1 x 170''						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 1.38	Sub-CPMK 1.38.1	1.38.1	Kuis 1: Konsep Dasar Rangkaian Listrik AC/DC dan Daya Listrik	3	3		
2	CPL-1	CPMK 1.38	Sub-CPMK 1.38.1	1.38.1	-	-	-		
3	CPL-1	CPMK 1.38	Sub-CPMK 1.38.1	1.38.1	Tugas 1: Praktik Pengukuran Rangkaian Listrik AC/DC dan Daya Listrik	11	11		
4	CPL-1	CPMK 1.38	Sub-CPMK 1.38.2	1.38.2	Kuis 2: Sistem Tenaga Listrik Tiga Fasa (Y dan Delta)	2	2		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
5	CPL-1	CPMK 1.38	Sub-CPMK 1.38.2	1.38.2	-	-	-		
6	CPL-1	CPMK 1.38	Sub-CPMK 1.38.2	1.38.2	Tugas 2: Praktik Pengukuran dan Penyambungan Sistem Tiga Fasa	11	11		
7	CPL-4	CPMK 4.83	Sub-CPMK 4.83.1	4.83.1	Kuis 3: Prinsip Dasar Pembangkitan Tenaga Listrik	3	3		
8	CPL-1/CPL-4	CPMK 1.38-4.83	UTS	1.38.1-4.83.1	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7	14	14		
9	CPL-4	CPMK 4.83	Sub-CPMK 4.83.1	4.83.1	Tugas 3: Praktik Pengamatan Pembangkitan Tenaga Listrik	11	11		
10	CPL-4	CPMK 4.83	Sub-CPMK 4.83.2	4.83.2	Kuis 4: Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik	2	2		
11	CPL-4	CPMK 4.83	Sub-CPMK 4.83.2	4.83.2	Tugas 4: Praktik Pengukuran Transmisi dan Distribusi	10	10		
12	CPL-4	CPMK 4.84	Sub-CPMK 4.84.1	4.84.1	Kuis 5: Transformator (Prinsip Kerja dan Aplikasi)	5	5		
13	CPL-4	CPMK 4.84	Sub-CPMK 4.84.1	4.84.1	Tugas 5: Praktik Pengujian Transformator	10	10		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
14	CPL-4	CPMK 4.84	Sub-CPMK 4.84.2	4.84.2	Tugas 6 (PjBL): Perancangan Sistem Kelistrikan (Bag. 1)	8	8		
15	CPL-4	CPMK 4.84	Sub-CPMK 4.84.2	4.84.2	Tugas 6 (PjBL): Penyelesaian, Pengujian, dan Presentasi (Bag. 2)	10	10		
16	CPL-4	CPMK 4.84	UAS	4.84.2	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 Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 1: Konsep Dasar Rangkaian Listrik AC/DC dan Daya Listrik	± 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 1.38: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.38.1: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 1 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai konsep dasar rangkaian listrik AC/DC dan besaran daya listrik, 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 rangkaian listrik AC/DC dan daya listrik	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVAL- UASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 2: Sistem Tenaga Listrik Tiga Fasa (Y dan Delta)	± 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 1.38: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.38.2: Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 2 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai sistem tenaga listrik tiga fasa hubungan bintang (Y) dan segitiga (Delta), 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 perhitungan sistem tiga fasa	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVAL- UASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 3: Prinsip Dasar Pembangkitan Tenaga Listrik	± 20 menit (Minggu ke-7)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengiden- tifikasi, merumus- kan, menganalisis dan me- nyelesaikan per- masalahan teknik elektro.	CPMK 4.83: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.83.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 3 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik (PLTA, PLTU, PLTG, dan pembangkit energi terba- rukan), 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 pembangkitan tenaga listrik	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 4: Transmisi dan Distribusi Tenaga Listrik	± 20 menit (Minggu ke-10)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.83: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.83.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 4 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai prinsip dasar transmisi dan distribusi tenaga listrik, 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 transmisi dan distribusi tenaga listrik	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 5: Transformator (Prinsip Kerja dan Aplikasi)	± 20 menit (Minggu ke-12)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.84: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.84.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 5 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai prinsip kerja, jenis, dan aplikasi transformator dalam sistem tenaga listrik, 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 transformator	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 1: Praktik Pengukuran Rangkaian Listrik AC/DC dan Daya Listrik	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 1.38: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.38.1: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk menyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistematis.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 1 berupa praktik pengukuran rangkaian listrik AC/DC dan besaran daya listrik menggunakan trainer tenaga listrik 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 pengukuran rangkaian listrik AC/DC dan daya listrik, dikumpulkan sesuai jadwal.

RUBRIKASI PENILAIAN

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan mempraktikkan pengukuran rangkaian listrik AC/DC dan daya listrik	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 2: Praktik Pengukuran dan Penyambungan Sistem Tiga Fasa	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 1.38: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro.	Sub-CPMK 1.38.2: Menerapkan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 2 berupa praktik pengukuran dan penyambungan sistem tenaga listrik tiga fasa (Y dan Delta) menggunakan trainer di laboratorium, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-6.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Lembar observasi/checklist kinerja praktikum beserta laporan hasil praktik pengukuran dan penyambungan sistem tiga fasa, dikumpulkan sesuai jadwal.

RUBRIKASI PENILAIAN

Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C⁺	B⁻	B	B⁺	A⁻	A
Ketepatan dan keterampilan mengukur dan menyambung sistem tiga fasa	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 3: Praktik Pengamatan Pembangkitan Tenaga Listrik	170 menit (Praktikum 1 x 170"), Minggu ke-9
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.83: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.83.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 3 berupa praktik pengamatan prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik menggunakan trainer pembangkit sederhana di laboratorium, dinilai melalui observasi kinerja praktikum pada minggu ke-9.		

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

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 4: Praktik Pengukuran Transmisi dan Distribusi	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-11
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.83: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.83.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 4 berupa praktik pengukuran karakteristik transmisi dan distribusi tenaga listrik 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 pengukuran transmisi dan distribusi tenaga listrik, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merumuskan permasalahan transmisi dan distribusi tenaga listrik	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 5: Praktik Pengujian Transformator	170 menit (Praktikum 1 x 170”), Minggu ke-13
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.84: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.84.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 5 berupa praktik pengujian transformator (prinsip kerja dan karakteristik) 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 pengujian transformator, dikumpulkan sesuai jadwal.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan dan keterampilan menguji karakteristik transformator	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVAL- UASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 6 (PjBL): Perancangan, Penyelesaian, dan Presentasi Proyek Sistem Kelistrikan	340 menit (Praktikkum 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 4.84: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.84.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik 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 kelistrikan sederhana (mis. instalasi kelistrikan rumah tinggal sederhana) menggunakan trainer/kit tenaga listrik. Pada Bagian 2 (minggu ke-15) mahasiswa menyelesaikan, menguji, dan mempresentasikan purwarupa sistem kelistrikan 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 kelistrikan, 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 kelistrikan	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA		
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	Ujian Tengah Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7: rangkaian listrik AC/DC, daya listrik, sistem tiga fasa, prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik.	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 1.38: Menerapkan (C3) konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar dalam penyelesaian persoalan teknik elektro. CPMK 4.83: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 1.38.1 s.d. Sub-CPMK 4.83.1
DISKRIPSI TUGAS		
Ujian Tengah Semester (UTS) berupa ujian tertulis individu yang mencakup materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7, meliputi rangkaian listrik AC/DC, daya listrik, sistem tiga fasa, serta prinsip dasar pembangkitan tenaga listrik.		

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 Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
	Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	EAD603841
TEKNIK EVALUASI	Ujian Akhir Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Evaluasi dan presentasi akhir proyek PjBL sistem kelistrikan (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 4.84: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar.	Sub-CPMK 4.84.2 (PjBL: tidak ada UAS tertulis, diganti evaluasi/presentasi proyek akhir)
DISKRIPSI TUGAS		
Evaluasi Akhir Semester berupa presentasi dan demonstrasi hasil akhir proyek sistem kelistrikan (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 kelistrikan 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 kelistrikan	<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 1.38.1: Men- erapkan kon- sep dan prin- sip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar untuk me- nyelesaikan soal-soal latihan secara benar dan sistema- tis	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.
Sub-CPMK 1.38.2: Men- erapkan dan mendemon- strasikan konsep dan prinsip dasar mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar secara terampil	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.

dalam menyelesaikan persoalan teknik elektro yang relevan										
Sub-CPMK 4.83.1: Mengidentifikasi permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik 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	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.
Sub-CPMK 4.83.2: Merumuskan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik Dasar	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.

secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas										
Sub-CPMK 4.84.1: Menganalisis akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Prak. Teknik Tenaga Listrik 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	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.
Sub-CPMK 4.84.2: Menyelesaikan dan mendemonstrasikan penyelesaian permasalahan teknik elektro	<50	50-64	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Yasin Mohamad, ST., MT. & Ervan Hasan Harun, ST., MT.

[illegible]

REFERENSI.

DAFTAR PUSTAKA	
No	Referensi
Pustaka Utama:	
1	Chapman, S.J. (2012). Electric Machinery Fundamentals (5th ed.). McGraw-Hill.
2	Fitzgerald, A.E., Kingsley, C., & Umans, S.D. (2013). Electric Machinery (7th ed.). McGraw-Hill.
3	Glover, J.D., Sarma, M.S., & Overbye, T.J. (2016). Power System Analysis and Design (6th ed.). Cengage Learning.
4	Grainger, J.J., & Stevenson, W.D. (1994). Power System Analysis. McGraw-Hill.
5	Wildi, T. (2014). Electrical Machines, Drives, and Power Systems (6th ed.). Pearson.
6	Gonen, T. (2015). Electrical Power Transmission System Engineering: Analysis and Design (3rd ed.). CRC Press.
7	Boylestad, R.L. (2016). Introductory Circuit Analysis (13th ed.). Pearson.
8	Modul Praktikum Teknik Tenaga Listrik Dasar, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
Pustaka Pendukung:	
9	Datasheet dan manual peralatan tenaga listrik (transformator, motor, generator) di laboratorium.
10	Jurnal dan artikel ilmiah terkait perkembangan sistem tenaga listrik dan energi terbarukan.