

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



MATAKULIAH : ELEKTRONIKA INDUSTRI
KODE MK : EAD605962
SEMESTER : VI (Enam)

Penyusun:

Wildan, S.Pd. M.Pd
NIP. 199408122025061006

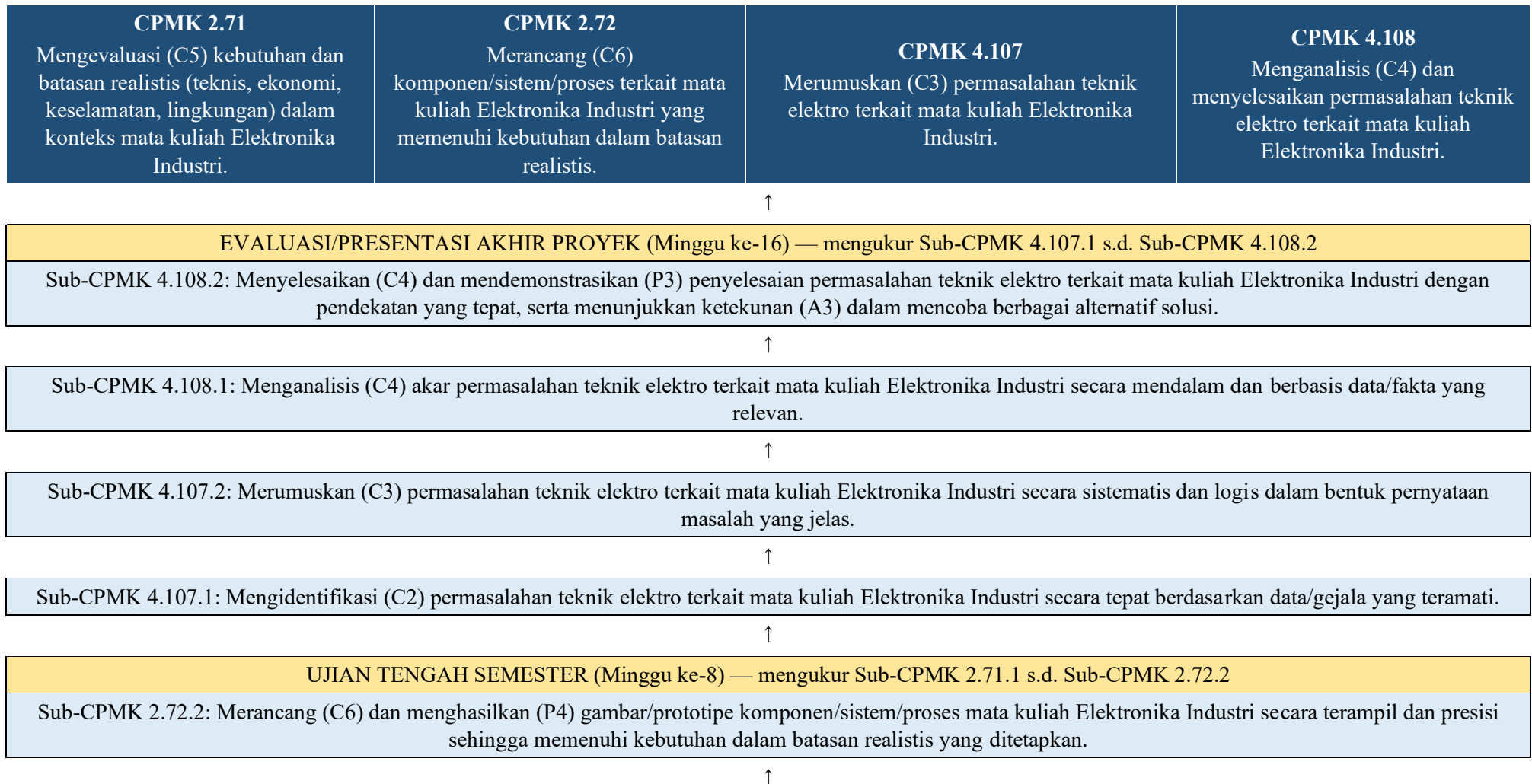
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Mata Kuliah	Kode	Bobot (SKS)		Semester	Revisi
		Teori	Praktikum		
Elektronika Industri	EAD605962	2	0	VI	OBE
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada				
Kelompok Mata Kuliah	Rumpun Keahlian Elektronika Industri				
Tim Pengajar	1. Wildan, S.Pd. M.Pd Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.				
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 2.72.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.



Sub-CPMK 2.71.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.



Sub-CPMK 2.71.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL berdasarkan Keputusan asosiasi FOREI)	CPL-2	CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
	CPL-4	CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.
Sustainable Development Goals (SDGs Terkait Mata Kuliah)	SDGs YANG DIDUKUNG MATA KULIAH	
	SDG 7 dan SDG 9	Energi Bersih dan Terjangkau; 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 2.71	Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri.
	CPMK 2.72	Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.
	CPMK 4.10 7	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.
	CPMK 4.10 8	Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.
	Kemampuan Akhir tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	
	Sub-CPMK 2.71.1	Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.

	Sub-CPM K 2.71.2	Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.
	Sub-CPM K 2.72.1	Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.
	Sub-CPM K 2.72.2	Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Elektronika Industri secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.
	Sub-CPM K 4.10 7.1	Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
	Sub-CPM K 4.10 7.2	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
	Sub-CPM K 4.10 8.1	Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
	Sub-CPM K 4.10 8.2	Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.

	5.	Identifikasi dan perumusan permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri berdasarkan data/gejala lapangan.
	6.	Analisis akar permasalahan dan penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri.
Pustaka	Utama :	
	1	Rashid, M.H. (2014). Power Electronics: Circuits, Devices & Applications, 4th Edition. Pearson.
	2	Bolton, W. (2015). Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical and Electrical Engineering, 6th Edition. Pearson.
	3	Petruzella, F.D. (2016). Industrial Electronics. McGraw-Hill.
	4	Bose, B.K. (2002). Modern Power Electronics and AC Drives. Prentice Hall.
	5	Hughes, A., & Drury, B. (2013). Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications, 4th Edition. Newnes.
	6	Fraden, J. (2016). Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications, 5th Edition. Springer.
	7	IEC 61131-3. Programmable Controllers — Programming Languages.
	8	Modul Ajar Elektronika Industri, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
	Pendukung :	
	9	Standar IEC 60204-1 terkait keselamatan mesin dan perlengkapan listrik pada peralatan industri.
	10	Jurnal-jurnal penelitian nasional terkait perancangan sistem elektronika dan otomasi industri.
Dosen Pengampu	Wildan, S.Pd. M.Pd Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.	
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 2.71.1 Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.	1. Kontrak perkuliahan; identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada elektronika industri.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		1.1.1.1. Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan secara lengkap dan akurat	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis	4	1,3,7

2	Sub-CPMK 2.71.1 Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.	Diskusi studi kasus identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan berdasarkan data/kondisi nyata elektronika industri.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		2.1.2.1. Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan berdasarkan data/kondisi nyata	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	5	1,3,7
3	Sub-CPMK 2.71.2 Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.	Evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) pada elektronika industri.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		3.1.3.1. Ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, serta kepedulian terhadap keselamatan dan lingkungan	Kelompok : Afektif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	4	1,3,7,8

4	Sub-CPMK 2.71.2 Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.	Prinsip keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam pengambilan keputusan perancangan elektronika industri.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		4.1.4.1. Ketepatan menjelaskan prinsip keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam elektronika industri	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis	3	1,2
5	Sub-CPMK 2.72.1 Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/p roses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	Proyek PjBL (Bag. 1): penyusunan alternatif rancangan komponen/sistem elektronika industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning Media Utama : Bahan ajar Jobsheet proyek Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		5.1.5.1. Ketepatan menyusun alternatif rancangan komponen/sistem secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	5	1,2,3

6	Sub-CPMK 2.72.1 Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/p roses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	Proyek PjBL (Bag. 2): presentasi alternatif rancangan komponen/sistem elektronika industri.	Bentuk : Presentasi Metode : Presentasi & evaluasi kelompok Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		6.1.6.1. Ketepatan mempresentasikan alternatif rancangan komponen/sistem secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan	Kelompok : Afektif Jenis : Presentasi	Teknik : Presentasi Kelompok Instrumen Rubrik Penilaian Presentasi Bentuk: Presentasi	4	1,2,3
7	Sub-CPMK 2.72.2 Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/p roses mata kuliah Elektronika Industri secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.	Proyek PjBL (Bag. 3): perancangan dan pembuatan gambar/prototipe komponen/sistem elektronika industri.	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning Media Utama : Bahan ajar Jobsheet proyek Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		7.1.7.1. Ketepatan dan keterampilan merancang gambar/prototipe komponen/sistem secara terampil dan presisi	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Tugas	- Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	5	1,2,3,6

8	UTS Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi Sub-CPMK 2.71.1 s.d. Sub-CPMK 2.72.2.	Bentuk : Ujian di kelas Metode : Tes tertulis Media Utama : Soal ujian Media Pendukung : Lembar jawaban Waktu : TM : 2 x 50” TT : 2 x 60” BM : 2 x 60”		8.1. Ketepatan menjawab soal UTS sesuai capaian Sub-CPMK 2.71.1 s.d. 2.72.2	Kelompok : Kognitif Jenis : Ujian	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Soal Esai/Uraian Bentuk: Ujian	16	1,2,3,4,6
9	Sub-CPMK 2.72.2 Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/p roses mata kuliah Elektronika Industri secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistik yang ditetapkan.	Proyek PjBL (Bag. 4, lanjutan): presentasi gambar/prototipe komponen/sistem elektronika industri.	Bentuk : Presentasi Metode : Presentasi & evaluasi kelompok Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50” TT : 2 x 60” BM : 2 x 60”		9.1 9.1. Ketepatan dan keterampilan mempresentasikan gambar/prototipe komponen/sistem secara terampil dan presisi	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Presentasi	Teknik : Presentasi Kelompok Instrumen Rubrik Penilaian Presentasi Bentuk: Presentasi	4	1,2,3,6

10	Sub-CPMK 4.107.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Identifikasi permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		10.1.10.1. Ketepatan mengidentifikasi permasalahan teknik elektro secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis	6	1,4,5
11	Sub-CPMK 4.107.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Diskusi studi kasus identifikasi permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri berdasarkan data/gejala lapangan.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		11.1.11.1. Ketepatan mengidentifikasi permasalahan teknik elektro berdasarkan data/gejala lapangan	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	7	1,4,5

12	Sub-CPMK 4.107.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Perumusan permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara sistematis dan logis.	Bentuk : Kuliah Metode : Ceramah & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		12.1.12.1. Ketepatan merumuskan permasalahan teknik elektro secara sistematis dan logis	Kelompok : Kognitif Jenis : Kuis	Teknik : Kuis Instrumen Pilihan Ganda/Isian Singkat Bentuk: Kuis	5	1,4,5
13	Sub-CPMK 4.107.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Diskusi perumusan permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		13.1.13.1. Ketepatan merumuskan permasalahan teknik elektro dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	7	1,4,5

14	Sub-CPMK 4.108.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Analisis akar permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		14.1.14.1. Ketepatan menganalisis akar permasalahan teknik elektro secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	13	1,4,5,6
15	Sub-CPMK 4.108.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	Penyelesaian dan demonstrasi penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri dengan pendekatan yang tepat.	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok & Tanya Jawab Media Utama : Bahan ajar Studi kasus Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50" TT : 2 x 60" BM : 2 x 60"		15.1.15.1. Ketepatan menyelesaikan dan mendemonstrasikan penyelesaian permasalahan teknik elektro dengan pendekatan yang tepat	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik Penilaian Tugas Bentuk: Tugas	12	1,4,5,6

16	UAS Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek — materi Sub-CPMK 4.107.1 s.d. Sub- CPMK 4.108.2 (PjBL: tidak ada UAS tertulis).	Bentuk : Presentasi Metode : Presentasi & evaluasi kelompok Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 2 x 50” TT : 2 x 60” BM : 2 x 60”		16.1. Ketepatan dan keterampilan mempresentasika n dan mempertanggung jawabkan hasil proyek	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Presentasi	Teknik : Presentasi & Demonstrasi Instrumen Rubrik Penilaian Presentasi Bentuk: Presentasi	-	1,4,5,6,8
----	---	---	---	--	---	---	--	---	-----------

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-2	CPMK 2.71	Sub-CPMK 2.71.1	2.71.1	Kuis 1: Kebutuhan Teknis, Ekonomi, Keselamatan, dan Lingkungan Elektronika Industri	4	4		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
2	CPL-2	CPMK 2.71	Sub-CPMK 2.71.1	2.71.1	Tugas 1: Studi Kasus Identifikasi Kebutuhan Elektronika Industri	5	5		
3	CPL-2	CPMK 2.71	Sub-CPMK 2.71.2	2.71.2	Tugas 2: Evaluasi Kesesuaian Kebutuhan dengan Batasan Realistis	4	4		
4	CPL-2	CPMK 2.71	Sub-CPMK 2.71.2	2.71.2	Kuis 2: Prinsip Keselamatan dan Keberlanjutan Lingkungan dalam Elektronika Industri	3	3		
5	CPL-2	CPMK 2.72	Sub-CPMK 2.72.1	2.72.1	Tugas 3 (PjBL): Proyek Perancangan Alternatif Komponen/Sistem — Bag. 1 (Penyusunan)	5	5		
6	CPL-2	CPMK 2.72	Sub-CPMK 2.72.1	2.72.1	Tugas 3 (PjBL): Proyek Perancangan Alternatif Komponen/Sistem — Bag. 2 (Presentasi)	4	4		
7	CPL-2	CPMK 2.72	Sub-CPMK 2.72.2	2.72.2	Tugas 4 (PjBL): Proyek Perancangan Gambar/Prototipe Komponen/Sistem — Bag. 1 (Perancangan)	5	5		
8	CPL-2	CPMK 2.71, CPMK 2.72	UTS	2.71.1-2.72.2	Ujian Tengah Semester (UTS) — materi minggu 1 s.d. 7	16	16		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
9	CPL-2	CPMK 2.72	Sub-CPMK 2.72.2	2.72.2	Tugas 4 (PjBL): Proyek Perancangan Gambar/Prototipe Komponen/Sistem — Bag. 2 (Presentasi)	4	4		
10	CPL-4	CPMK 4.107	Sub-CPMK 4.107.1	4.107.1	Kuis 3: Identifikasi Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	6	6		
11	CPL-4	CPMK 4.107	Sub-CPMK 4.107.1	4.107.1	Tugas 5: Identifikasi Permasalahan Teknik Elektro Berdasarkan Data Lapangan	7	7		
12	CPL-4	CPMK 4.107	Sub-CPMK 4.107.2	4.107.2	Kuis 4: Perumusan Masalah Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	5	5		
13	CPL-4	CPMK 4.107	Sub-CPMK 4.107.2	4.107.2	Tugas 6: Perumusan Masalah Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	7	7		
14	CPL-4	CPMK 4.108	Sub-CPMK 4.108.1	4.108.1	Tugas 7: Analisis Akar Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	13	13		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
15	CPL-4	CPMK 4.108	Sub-CPMK 4.108.2	4.108.2	Tugas 8: Penyelesaian Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	12	12		
16	CPL-4	CPMK 4.107, CPMK 4.108	UAS	4.107.1-4.108.2	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek (PjBL) — materi minggu 9 s.d. 15	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-2 dan CPL-4.

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 1: Kebutuhan Teknis, Ekonomi, Keselamatan, dan Lingkungan Elektronika Industri	± 20 menit (Minggu ke-1)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.71: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 2.71.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 1 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada elektronika industri berdasarkan data/kondisi nyata. Kuis dikerjakan secara individu pada 20 menit awal pertemuan minggu ke-1.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat yang dikumpulkan pada akhir waktu pengerjaan.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 2: Prinsip Keselamatan dan Keberlanjutan Lingkungan dalam Elektronika Industri	± 20 menit (Minggu ke-4)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.71: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 2.71.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 2 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis serta prinsip keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam elektronika industri.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat yang dikumpulkan pada akhir waktu pengerjaan.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, serta menunjukkan kepedulian terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 3: Identifikasi Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	± 20 menit (Minggu ke-9)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.107: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.107.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 3 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai identifikasi permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat yang dikumpulkan pada akhir waktu pengerjaan.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi permasalahan teknik elektro secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA KUIS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 4: Perumusan Masalah Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	± 20 menit (Minggu ke-11)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.107: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.107.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 4 berupa soal pilihan ganda/isian singkat mengenai perumusan permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda/isian singkat yang dikumpulkan pada akhir waktu pengerjaan.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merumuskan permasalahan teknik elektro secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 1: Studi Kasus Identifikasi Kebutuhan Elektronika Industri	Minggu ke-2 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.71: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 2.71.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 1 berupa diskusi studi kasus identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada elektronika industri berdasarkan data/kondisi nyata, dituangkan dalam laporan identifikasi kebutuhan.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis hasil identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 2: Evaluasi Kesesuaian Kebutuhan dengan Batasan Realistis	Minggu ke-3 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.71: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 2.71.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 2 berupa diskusi evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) pada elektronika industri, dituangkan dalam laporan evaluasi kebutuhan.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis hasil evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, serta menunjukkan kepedulian terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
Tugas Proyek (PjBL & Presentasi)	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 3 (PjBL): Proyek Perancangan Alternatif Komponen/Sistem Elektronika Industri — Bag. 1 (Penyusunan) & Bag. 2 (Presentasi)	Bag. 1 — Minggu ke-5; Bag. 2 — Minggu ke-6
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.72: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.72.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 3 merupakan proyek PjBL (Project-Based Learning) yang dikerjakan dalam 2 bagian dengan total bobot: (1) Bag. 1 — Minggu ke-5 (bobot 5%, dinilai sebagai Tugas): penyusunan alternatif rancangan komponen/sistem elektronika industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan; (2) Bag. 2 — Minggu ke-6 (bobot 4%, dinilai sebagai Presentasi): presentasi alternatif rancangan yang telah disusun. Total bobot Tugas 3 adalah 9% (5% + 4%), mencakup seluruh proses penyusunan hingga presentasi alternatif rancangan.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Bag. 1: dokumen alternatif rancangan komponen/sistem tertulis. Bag. 2: slide presentasi dan catatan hasil diskusi/tanya jawab, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas dan presentasi.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menyusun dan mempresentasikan alternatif rancangan komponen/sistem secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
Tugas Proyek (PjBL & Presentasi)	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 4 (PjBL): Proyek Perancangan Gambar/Prototipe Komponen/Sistem Elektronika Industri — Bag. 1 (Perancangan) & Bag. 2 (Presentasi)	Bag. 1 — Minggu ke-7; Bag. 2 — Minggu ke-9 (setelah UTS)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.72: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.72.2: Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Elektronika Industri secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 4 merupakan proyek PjBL (Project-Based Learning) lanjutan yang dikerjakan dalam 2 bagian dengan total bobot: (1) Bag. 1 — Minggu ke-7 (bobot 5%, dinilai sebagai Tugas): perancangan dan pembuatan gambar/prototipe komponen/sistem elektronika industri secara terampil dan presisi; (2) Bag. 2 — Minggu ke-9, setelah UTS (bobot 4%, dinilai sebagai Presentasi): presentasi gambar/prototipe yang telah dirancang. Total bobot Tugas 4 adalah 9% (5% + 4%), mencakup seluruh proses perancangan hingga presentasi gambar/prototipe.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Bag. 1: gambar/prototipe komponen/sistem beserta dokumentasi teknis. Bag. 2: slide presentasi dan catatan hasil diskusi/tanya jawab, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas dan presentasi.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merancang dan mempresentasikan gambar/prototipe komponen/sistem secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 5: Identifikasi Permasalahan Teknik Elektro Berdasarkan Data Lapangan	Minggu ke-10 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.107: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.107.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 5 berupa diskusi studi kasus identifikasi permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara tepat berdasarkan data/gejala lapangan yang teramati.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis hasil identifikasi permasalahan teknik elektro beserta data pendukung, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mengidentifikasi permasalahan teknik elektro secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 6: Perumusan Masalah Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	Minggu ke-12 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.107: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.107.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 6 berupa diskusi perumusan permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis rumusan masalah teknik elektro yang sistematis dan logis, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan merumuskan permasalahan teknik elektro secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 7: Analisis Akar Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	Minggu ke-13 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.108: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.108.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 7 berupa analisis mendalam akar permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri berdasarkan data/fakta yang relevan (kegagalan komponen daya, gangguan sensor/aktuator, ketidaksesuaian parameter kendali).		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis hasil analisis akar permasalahan teknik elektro beserta data/fakta pendukung, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menganalisis akar permasalahan teknik elektro secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	NAMA TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 8: Penyelesaian Permasalahan Teknik Elektro Terkait Elektronika Industri	Minggu ke-14 (di kelas)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.108: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.108.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 8 berupa penyelesaian dan demonstrasi penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri dengan pendekatan yang tepat, mencoba berbagai alternatif solusi.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis penyelesaian permasalahan teknik elektro beserta demonstrasi/simulasi solusi, dinilai berdasarkan rubrik penilaian tugas.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menyelesaikan dan mendemonstrasikan penyelesaian permasalahan teknik elektro dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan dalam mencoba berbagai alternatif solusi	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA

	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	Ujian Tengah Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7: kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada elektronika industri, evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, serta penyusunan dan perancangan alternatif komponen/sistem	150 menit, dilaksanakan pada minggu ke-8
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.71: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri. / CPMK 2.72: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.71.1 s.d. Sub-CPMK 2.72.2
DISKRIPSI TUGAS		
Ujian Tengah Semester (UTS) berupa ujian tertulis individu yang mencakup materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7, meliputi identifikasi kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan, evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis, serta penyusunan dan perancangan alternatif komponen/sistem elektronika industri. Soal berbentuk esai/uraian yang menguji pemahaman konsep dan penerapannya.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Lembar jawaban ujian tertulis, dikerjakan secara individu dalam waktu 150 menit.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan menjawab soal UTS materi pertemuan 1 s.d. 7 tentang elektronika industri	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100

RENCANA UJIAN AKHIR SEMESTER MAHASISWA

	Nama MK	Kode MK
	Elektronika Industri	EAD605962
TEKNIK EVALUASI	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Presentasi dan demonstrasi akhir hasil analisis dan penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri (Tugas 5-8), termasuk verifikasi terhadap rancangan komponen/sistem hasil Tugas 3-4, di depan dosen dan mahasiswa lain (PjBL: tidak ada UAS tertulis, diganti evaluasi/presentasi proyek akhir).	150 menit, dilaksanakan pada minggu ke-16
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.107: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri. / CPMK 4.108: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri.	Sub-CPMK 4.107.1 s.d. Sub-CPMK 4.108.2 (materi pertemuan ke-9 s.d. ke-15)
DISKRIPSI TUGAS		
Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek berupa presentasi dan demonstrasi akhir atas identifikasi, perumusan, analisis, dan penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait elektronika industri yang telah dikerjakan pada Tugas 5-8, termasuk verifikasi keterkaitannya dengan rancangan komponen/sistem hasil Tugas 3-4. Karena mata kuliah ini berjenis PjBL, tidak terdapat ujian tertulis UAS; nilai proyek telah diperhitungkan sepenuhnya pada Tugas 3-8, sehingga bobot evaluasi akhir ini pada tabel Portofolio Penilaian adalah 0%.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Presentasi dan demonstrasi hasil analisis dan penyelesaian masalah elektronika industri, disertai tanya jawab dan umpan balik dari dosen.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C	C ⁺	B ⁻	B ⁺	B ⁺	A ⁻	A
Ketepatan mempresentasikan dan mempertanggungjawabkan hasil analisis dan penyelesaian masalah elektronika industri	<50	50-54	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 2.71.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Elektronika Industri secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.
Sub-CPMK 2.71.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Elektronika Industri, serta menunjukkan kepedulian (A3)	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.

terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.										
Sub-CPMK 2.72.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Elektronika Industri secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.
Sub-CPMK 2.72.2: Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Elektronika Industri secara terampil dan presisi sehingga	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.

memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.										
Sub-CPMK 4.107.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.
Sub-CPMK 4.107.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.

Sub-CPMK 4.108.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.
Sub-CPMK 4.108.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasi kan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Elektronika Industri dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	<50	50-54	55-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-100	Wildan, S.Pd. M.Pd & Salmawaty Tansa, ST., M.Eng.

REFERENSI.

DAFTAR PUSTAKA	
No	Referensi
Pustaka Utama:	
1	Rashid, M.H. (2014). Power Electronics: Circuits, Devices & Applications, 4th Edition. Pearson.
2	Bolton, W. (2015). Mechatronics: Electronic Control Systems in Mechanical and Electrical Engineering, 6th Edition. Pearson.
3	Petruszella, F.D. (2016). Industrial Electronics. McGraw-Hill.
4	Bose, B.K. (2002). Modern Power Electronics and AC Drives. Prentice Hall.
5	Hughes, A., & Drury, B. (2013). Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications, 4th Edition. Newnes.
6	Fraden, J. (2016). Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications, 5th Edition. Springer.
7	IEC 61131-3. Programmable Controllers — Programming Languages.
8	Modul Ajar Elektronika Industri, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
Pustaka Pendukung:	
9	Standar IEC 60204-1 terkait keselamatan mesin dan perlengkapan listrik pada peralatan industri.
10	Jurnal-jurnal penelitian nasional terkait perancangan sistem elektronika dan otomasi industri.