

**DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM STUDI
TEKNIK ELEKTRO**

SARJANA



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2023**

A. Identitas Program Studi

1	Perguruan Tinggi	Universitas Mulawarman
2	Fakultas	Teknik
3	Program Studi	Teknik Elektro
4	Kode Program Studi	Lihat lampiran Ketentuan Pokok
5	Strata	Diploma/S1/S2/S3
8	Alamat	Jl. Sambaliung, Kota Samarinda, Kalimantan Timur
9	Nomor Telpon	-
10	Alamat e-mail	elektro@ft.unmul.ac.id
11	Website	https://te.ft.unmul.ac.id/
12	Tahun dan Izin/SK Pendirian serta SK Perpanjangan terakhir.	313/E/O/2014
13	Tahun dan Nomor SK Akreditasi BAN PT dan atau LAM (SK terakhir)	656/SK/BAN-PT/Akred/S/I/2022
14	Tahun dan SK Akreditasi/Sertifikasi Internasional	-

B. Identitas Ketua Program Studi

1	Nama	Ir. Muslimin, S.T., M.T., IPM ASEAN Eng.
2	Jabatan	Koordinator Program Studi
3	No. SK Penugasan	1460/SK/2020
4	Tanggal Mulai Penugasan	19 Mei 2020
5	Tanggal Selesai Penugasan	19 Mei 2024
6	Nomor HP/WA	0813-3603-0081

C. Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

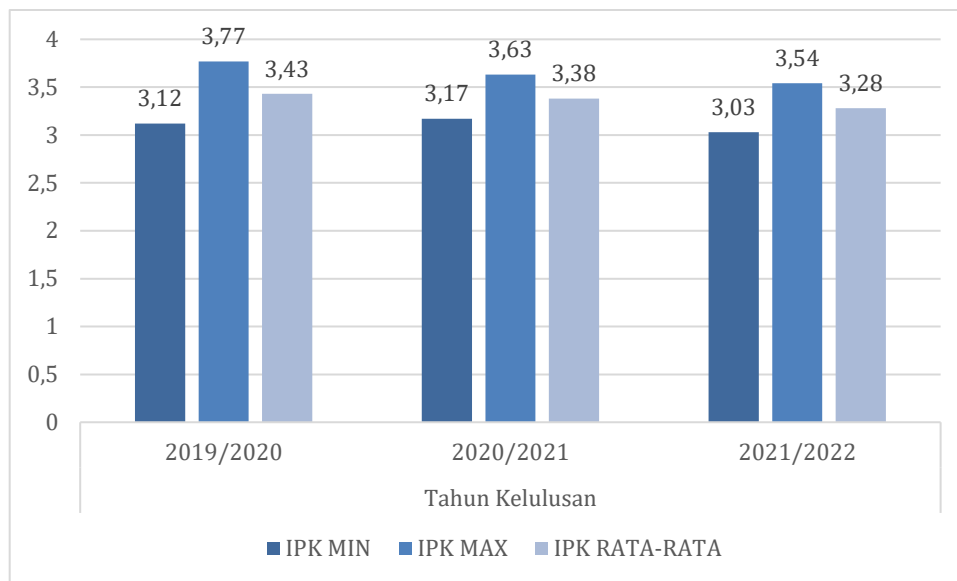
Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro Universitas Mulawarman merupakan kegiatan rutin tahunan yang dilaksanakan dalam sebuah lokakarya atau FGD (*Forum Group Discussion*) agar kurikulum yang digunakan memiliki kesesuaian dengan *stakeholder*.

Tracer Study

- 1) Capaian Pembelajaran lulusan Program studi berdasarkan rata-rata IPK

Capaian pembelajaran lulusan program studi yang diukur berdasarkan rata-rata IPK lulusan ditunjukkan pada gambar berikut.



Capaian pembelajaran lulusan berdasarkan IPK

2) Daya Saing Lulusan

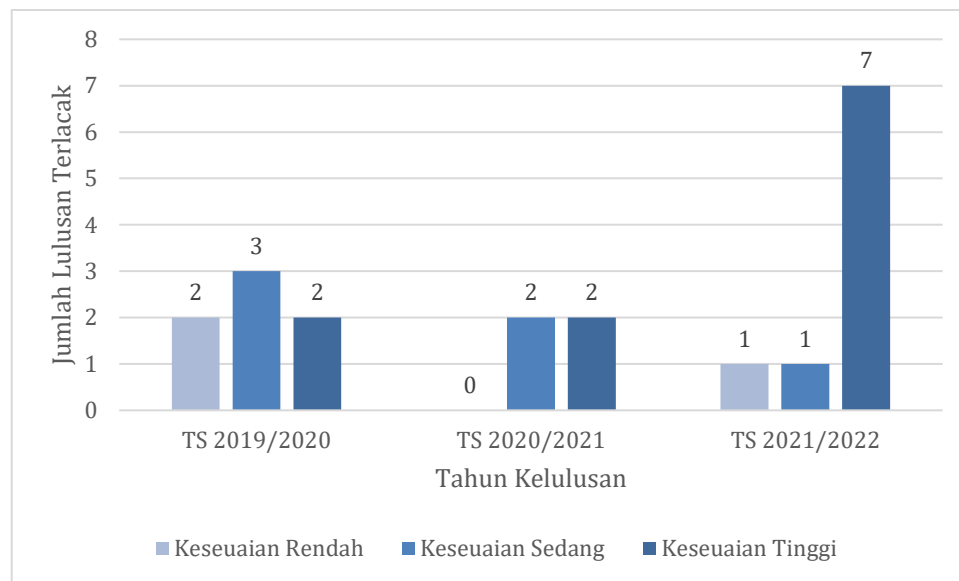
Daya saing lulusan dapat dilihat dari capaian keberhasilan mendapatkan pekerjaan dalam waktu kurang dari atau sama dengan 6 bulan. Kinerja ini mengalami kenaikan tiap tahun seperti dapat dilihat pada gambar berikut.



Profil jumlah lulusan yang terlacak dengan waktu tunggu mendapatkan pekerjaan

3) Kesesuaian Bidang Kerja

Keeratan kaitan antara bidang kerja lulusan dengan bidang keilmuan yang diperoleh selama masa studi menunjukkan bagaimana lulusan terserap sesuai dengan bidang keilmuan yang dibutuhkan dunia usaha, industri, organisasi maupun pemerintahan. Gambar berikut menunjukkan tingkat kesesuaian lulusan dengan bidang kerja.



Profil kesesuaian bidang kerja lulusan yang terlacak dengan bidang keilmuan selama masa studi

D. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

Landasan Filosofis

Kurikulum merupakan salah satu instrumen penting dalam penyelenggaraan suatu proses Pendidikan. Merupakan suatu kewajiban bagi lembaga penyelenggaraan pendidikan untuk merancang kurikulum dengan memperhatikan profil dan kompetensi yang akan dimiliki oleh lulusan program studi, sehingga lulusan program studi dapat menjadi agen perubahan dalam kehidupan bermasyarakat.

Landasan Sosiologis

Kurikulum dirancang berdasarkan relevansinya dengan tujuan, cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya keterampilan berpengetahuan dan berpikir serta keterampilan kepribadian dan perilaku yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi. Subjek materi pembelajaran dalam kurikulum merupakan substansi keilmuan yang terus bertumbuh dan berkembang. Demikian pula, kebutuhan pengguna lulusan terhadap kompetensi lulusan juga mengalami perkembangan yang meminta respon dari profil lulusan yang dihasilkan dari suatu oleh suatu kurikulum pendidikan.

Landasan Hukum:

1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang Pendidikan Tinggi dan Penyelenggaraan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

6. Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 50 tahun 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 81 tahun 2014;
9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232/U/2000 tahun 2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
10. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002 tahun 2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi;
11. Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembelajaran Dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2014.
12. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan

E. Visi, Misi, Tujuan

Visi

Menjadi institusi pendidikan tinggi di bidang teknik elektro berstandar internasional yang mampu menggali dan mengembangkan potensi sumber daya alam (SDA) khususnya hutan tropis lembab dan lingkungannya.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam rangka menghasilkan lulusan yang bermoral, inovatif, dan berkualitas di bidang teknik elektro serta dapat berkompetisi secara global;
2. Menambah sarana dan prasarana sesuai dengan perkembangan teknologi untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikan;
3. Meningkatkan aktivitas dan layanan publik dalam bidang teknik elektro dengan mengacu pada nilai dan tanggungjawab sosial;
4. Melaksanakan penelitian yang inovatif dan kreatif di bidang teknik elektro berwawasan hutan tropis lembab dan lingkungannya;
5. Menerapkan teknologi tepat guna dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat secara berkesinambungan di bidang teknik elektro;
6. Menjalani kerjasama dengan *stakeholder* dalam rangka pengembangan program studi teknik elektro

Tujuan

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas di bidang teknik elektro yang bermoral, cerdas, dan berkarakter;
2. Menghasilkan penelitian yang inovatif dan kreatif di bidang teknik elektro berwawasan hutan tropis lembab dan lingkungannya yang

- diwujudkan dengan publikasi bereputasi;
3. Menghasilkan teknologi terapan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk menunjang pembangunan nasional khususnya di Kalimantan Timur;
 4. Melaksanakan kerjasama dengan *stakeholder* dalam pengembangan program studi teknik elektro.

F. Profil Lulusan

a. Profil Lulusan

Profil lulusan Program Studi S1 Teknik Elektro adalah sarjana teknik elektro yang memiliki lingkup pekerjaan sebagai Teknisi bidang Teknik Elektro, Supervisor bidang Teknik Elektro, Konsultan bidang Teknik Elektro dan Trainer bidang Teknik Elektro

b. Deskripsi PEO

PEO	Deskripsi
PEO -1 (Teknisi)	Sarjana teknik elektro yang bekerja sebagai teknisi pada industri ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi yang mampu mengidentifikasi permasalahan, melakukan pemeliharaan dan perbaikan terhadap peralatan dan sistem.
PEO -2 (Supervisor)	Sarjana teknik elektro yang bekerja sebagai pengawas pada industri ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi yang mampu melakukan pengawasan dan analisis.
PEO -3 (Konsultan)	Sarjana teknik elektro yang bekerja sebagai konsultan pada industri ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi yang mampu melakukan rancang bangun, analisis dan pengembangan.
PEO -4 (Trainer)	Sarjana teknik elektro yang bekerja sebagai pendidik/pelatih/instruktur pada bidang teknik ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi yang mampu melakukan transformasi dan penyebaran ilmu pengetahuan, keterampilan dan teknologi.

c. Indikator PEO

PEO	Indikator
PEO -1	- Bekerja dibidang teknik ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi - Mampu mengidentifikasi permasalahan, melakukan pemeliharaan dan perbaikan terhadap peralatan dan sistem - Memiliki kompetensi teknisi bidang teknik elektro
PEO -2	- Bekerja dibidang teknik ketenagalistrikan, elektronika,

	komputer atau teknologi informasi - Mampu melakukan pengawasan dan analisis di bidang teknik elektro. - Memiliki kompetensi pengawasan bidang teknik elektro
PEO -3	- Bekerja dibidang teknik ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi - Mampu melakukan rancang bangun, analisis dan pengembangan di bidang teknik elektro.
PEO-4	- Bekerja dibidang teknik ketenagalistrikan, elektronika, komputer atau teknologi informasi - Mampu melakukan transformasi dan penyebarluasan ilmu pengetahuan, keterampilan dan teknologi.

G. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL	Deskripsi
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika serta menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
P1	Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika, fisika, statistik dan sains dasar sesuai dengan bidang teknik elektro
P2	Kemampuan menerapkan pengetahuan inti bidang elektro dan komputasi yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang peralatan atau sistem kompleks
P3	Kemampuan menerapkan pengetahuan bidang teknik elektro dalam kegiatan penyelesaian masalah, pemeliharaan dan perbaikan peralatan atau sistem
KU1	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data dan mampu melakukan proses evaluasi diri
KK1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan;
KK2	Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses 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;
KK3	Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan

	mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik; Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik; Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan; Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan; Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada secara sistematis; Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya; Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik; Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kontemporer yang relevan.
--	---

Capaian Pembelajaran Lulusan		Program Education Outcomes (PEO)			
		PEO 1	PEO 2	PEO 3	PEO 4
1.	S1	✓	✓	✓	✓
2.	P1	✓	✓	✓	✓
3	P2			✓	
4	P3	✓			✓
5	KU1	✓	✓	✓	
6	KK1	✓	✓	✓	✓
7	KK2			✓	
8	KK3	✓	✓	✓	✓

H. Bahan Kajian

Kelompok	Kode BK	Deskripsi
<i>Social Science & Humanity</i>	BK1	Pengembangan karakter dan kepribadian
	BK2	Kearifan lokal
	BK3	Pengetahuan umum dan pendukung
<i>Basic Science</i>	BK4	Matematika dan Pengetahuan Dasar
<i>Engineering Science</i>	BK5	Keahlian Dasar
	BK6	Keahlian Teknik Ketenagalistrikan
	BK7	Keahlian Teknik Komputer
<i>Engineering Design</i>	BK8	Desain Proyek

I. Pembentukan Mata Kuliah (MK) dan Penentuan Bobot SKS

No	Bahan Kajian	Nama Matakuliah	SKS
1	BK1	Pendidikan Agama	3
2	BK1	Pancasila	2
3	BK1	Pendidikan Kewarganegaraan	2
4	BK3	Bahasa Indonesia	2
5	BK2	Ilmu Sosial & Budaya Dasar	2
6	BK3	Bahasa Inggris	2
7	BK3	Kewirausahaan	2
8	BK1	KKN	3
9	BK8	Seminar Skripsi	2
10	BK8	Skripsi	5
11	BK4	Kimia Dasar	3
12	BK4	Fisika I	3
13	BK4	Fisika II	3
14	BK4	Kalkulus I	3
15	BK4	Kalkulus II	3
16	BK4	Matematika Teknik	2
17	BK4	Rangkaian Listrik I	3
18	BK4	Rangkaian Listrik II	3
19	BK5	Rangkaian Logika & Digital	3
20	BK5	Menggambar Teknik	3
21	BK5	Pengantar Elektronika	2
22	BK5	Algoritma & Pemrograman	3
23	BK5	Pengantar Teknik Elektro	2
24	BK4	Probabilitas dan Statistik	2
25	BK4	Medan Elektromagnetik	3
26	BK5	Pengukuran Besaran Listrik	3
27	BK4	Metode Numerik	3
28	BK5	Komunikasi Data	3
29	BK5	Dasar Konversi Energi	3
30	BK5	Dasar Sistem Tenaga Listrik	3
31	BK5	Mikrokontroler	3
32	BK5	Dasar Sistem Pengaturan	3
33	BK5	Sistem Linier	3
34	BK5	Kecerdasan Buatan	3
35	BK5	Energi Baru Terbarukan	3
36	BK5	Sistem Instrumentasi	3
37	BK5	Kesehatan & Keselamatan Kerja (K3)	2
38	BK5	PKL	3
39	BK8	Metodologi Penelitian	2
40	BK6	Instalasi Daya Listrik	3
41	BK6	Pembangkit Tenaga Listrik	3
42	BK6	Elektronika Daya	3
43	BK6	Transmisi Daya Listrik	3

44	BK6	Mesin-Mesin Listrik	3
45	BK6	Teknik Tegangan Tinggi	3
46	BK6	Operasi Sistem Tenaga Listrik	3
47	BK6	Analisis Sistem Tenaga	3
48	BK6	Distribusi Daya Listrik	3
49	BK6	Pengaman Sistem Tenaga Listrik	3
50	BK7	Arsitektur Komputer	3
51	BK7	Struktur Data	3
52	BK7	Jaringan Komputer	3
53	BK7	Basis Data	3
54	BK7	Teknologi Informasi	3
55	BK7	Embedded Sistem	3
56	BK7	Pemrograman Mobile	3
57	BK7	Analisis Berbasis Komputer	3
58	BK7	Sistem Keamanan	3
59	BK7	Sistem Operasi	3
60	BK6	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	3
61	BK6	Dinamika dan Stabilitas Sistem Tenaga Listrik	3
62	BK6	Fenomena Transient Tegangan Tinggi	3
63	BK6	Pemeliharaan Peralatan Listrik	3
64	BK6	Penggunaan & Pengemudian Motor Listrik	3
65	BK6	Manajemen Energi	3
66	BK7	Pemrograman Website	3
67	BK7	Rekayasa Perangkat Lunak	3
68	BK7	Komputer Vision	3
69	BK7	Interaksi Manusia dan Komputer	3
70	BK7	Pengolah Citra Digital	3
71	BK7	Multimedia	3

J. Pemetaan Mata Kuliah dan CPL

No	Nama Matakuliah	CPL							
		S1	P1	P2	P3	KU1	KK1	KK2	KK3
1	ISBD	2	1						
2	Pendidikan Pancasila	3	1						
3	Kewarganegaraan	3	1						
4	Bahasa Indonesia	3	1						
5	Bahasa Inggris	3	1						
6	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	3	3						
7	Pendidikan Agama	3	1						
8	Kewirausahaan	2	1						
9	Seminar Skripsi					3			3
10	Skripsi	3	3			3			3
11	Kimia Dasar		3			2			3
12	Fisika I		3			2	3		
13	Fisika II		3			2	3		
14	Kalkulus I		3			2	3		

No	Nama Matakuliah	CPL							
		S1	P1	P2	P3	KU1	KK1	KK2	KK3
15	Kalkulus II		3			2	3		
16	PKL	3				3			3
17	Matematika Teknik		3			2	3		
18	Mengambar Teknik Elektro		3			2	3		
19	Pengantar Elektronika		3			2			3
20	Rangkaian Listrik I		3			2	2		3
21	Rangkaian Listrik II		3			2	2		3
22	Rangkaian Logika dan Digital		3			2	3		
23	Algoritma dan pemograman		3			2			3
24	Pengantar Teknik Elektro		3			2	2		3
25	Probabilitas dan Statistik		3			2	3		
26	Medan Elektromagnetik		3			2			3
27	Pengukuran Besaran Listrik		3			2			3
28	Metode Numerik		3			2			3
29	Komunikasi Data		3			2			3
30	Dasar Konversi Energi		3			2			3
31	Dasar Sistem Tenaga Listrik				3	2	2		3
32	Mikrokontroler				3	2	2		3
33	Dasar Sistem Pengaturan				3	2			3
34	Sistem Linier				3	2	2		3
35	Kecerdasan Buatan				3	2			3
36	Energi Baru Terbarukan				3	2			3
37	Sistem Instrumentasi			3	2	2			3
38	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	3	1		2	2			3
39	Instalasi Daya Listrik				3	2			3
40	Pembangkit Tenaga Listrik				3	2	2		3
41	Elektronika Daya			3	2	2			3
42	Transmisi Daya Listrik				3	2	2		3
43	Mesin Mesin Listrik				3	2	2		3
44	Teknik Tegangan Tinggi				3	2			3
45	Operasi Sistem Tenaga Listrik			3	2	2			3
46	Analisis Sistem Tenaga		1		3	2	2		3
47	Distribusi Daya Listrik				3	2			3
48	Pengaman Sistem Tenaga Listrik		3			2			3
49	Arsitektur Komputer			3		2	2		3
50	Struktur Data			3		2	2		3
51	Jaringan Komputer			3	2	2	2		3
52	Basis Data			3	2	2	2		3
53	Teknologi Informasi			3	2	2	2		3
54	Embedded Sistem			3		2	2		3
55	Pemograman Mobile				3	2	2		3
56	Analisis Berbasis Komputer				3	2			3
57	Sistem Keamanan			3	2	2	2		3
58	Sistem Operasi			3	2	2	2		3
59	Metodologi Penelitian		1			1			3
Kelompok mata kuliah pilihan									
60	Keandalan Sistem Tenaga Listrik				3	2			3
61	Dinamika dan Stabilitas Tenaga Listrik			3	2	2	2		3

No	Nama Matakuliah	CPL							
		S1	P1	P2	P3	KU1	KK1	KK2	KK3
62	Fenomena Transien Tenaga Listrik				3	2			3
63	Pemeliharaan Peralatan Listrik				3	2			3
64	Pengendalian Motor Listrik			3		2		2	3
65	Manajemen Energi		2		3	2			3
66	Pemograman Website			3		2	2		3
67	Rekayasa Perangkat Lunak				3	2			3
68	Komputer Vision			3		2	2		3
69	Interaksi Manusia dan Komputer		2	3		2			3
70	Multimedia				3	2	2		3
71	Pengolahan Citra Digital			3		2		2	3

Keterangan: 1 = keterkaitan kurang; 2= keterkaitan sedang; 3 = keterkaitan kuat

K. Organisasi Mata Kuliah Program Studi

Kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro tahun 2023 membagi bidang konsentrasi keahlian atau peminatan menjadi 2 bidang yaitu Teknik Ketenagalistrikan dan bidang Teknik Komputer. MK wajib khusus bidang peminatan mulai diberikan di semester V dan mata kuliah pilihan untuk bidang peminatan diberikan di semester 6 dan 7.

No	Mata Kuliah	SMT	SKS					
			Math & Basic Science	Social Science & Humanity	Engineering Science (Core)	Engineering Science (Field of Interest)		Engineering Design
						Peminatan Teknik Ketenagalistrikan	Peminatan Teknik Komputer	
1	ISBD	II		2				
2	Pendidikan Pancasila	I		2				
3	Kewarganegaraan	I		2				
4	Bahasa Indonesia	I		2				
5	Bahasa Inggris	I		2				
6	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	VII		4				
7	Pendidikan Agama	I		3				
8	Kewirausahaan	V		2				
9	Seminar Skripsi	VIII						2
10	Skripsi	VIII						5
11	Kimia Dasar	II	3					
12	Fisika I	I	3					
13	Fisika II	II	3					
14	Kalukulus I	I	3					
15	Kalkulus II	II	3					
16	PKL	VI			3			
17	Matematika Teknik	III	2					
18	Menggambar Teknik Elektro	II			3			
19	Pengantar Elektronika	II			2			
20	Rangkaian Listrik I	II	1		2			
21	Rangkaian Listrik II	III	1		2			
22	Rangkaian Logika dan Digital	II			3			
23	Algoritma dan pemograman	I			3			
24	Pengantar Teknik Elektro	I			2			
25	Probabilitas dan Statistik	III	2					
26	Medan Elektromagnetik	III	3					
27	Pengukuran Besaran Listrik	III			3			
28	Metode Numerik	III	3					
29	Komunikasi Data	III			3			
30	Dasar Konversi Energi	III			3			

No	Mata Kuliah	SMT	SKS					
			Math & Basic Science	Social Science & Humanity	Engineering Science (Core)	Engineering Science (Field of Interest)		Engineering Design
						Peminatan Teknik Ketenagalistrikan	Peminatan Teknik Komputer	
30	Dasar Sistem Tenaga Listrik	IV			3			
31	Mikrokontroler	IV			3			
32	Dasar Sistem Pengaturan	IV			3			
33	Sistem Linier	IV			3			
34	Kecerdasan Buatan	IV			3			
35	Energi Baru Terbarukan	IV			3			
36	Sistem Instrumentasi	IV			3			
37	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	VII			2			
38	Instalasi Daya Listrik	V				3		
39	Pembangkit Tenaga Listrik	V				3		
40	Elektronika Daya	V				3		
41	Transmisi Daya Listrik	V				3		
42	Mesin Mesin Listrik	V				3		
43	Teknik Tegangan Tinggi	V				3		
44	Operasi Sistem Tenaga Listrik	VI				3		
45	Analisis Sistem Tenaga	VI				3		
46	Distribusi Daya Listrik	VI				3		
47	Pengaman Sistem Tenaga Listrik	VI				3		
48	Arsitektur Komputer	V					3	
49	Struktur Data	V					3	
50	Jaringan Komputer	V					3	
51	Basis Data	V					3	
52	Teknologi Informasi	V					3	
53	Embedded Sistem	V					3	
54	Pemograman Mobile	VI					3	
55	Analisis Berbasis Komputer	VI					3	
56	Sistem Keamanan	VI					3	
57	Sistem Operasi	VI					3	
58	Metodologi Penelitian	V						2
59	MK Pilihan	VI				3	3	
60	MK Pilihan	VI				3	3	
61	MK Pilihan	VII				3	3	
62	MK Pilihan	VII				3	3	
Jumlah SKS			27	19	52	42		9
Persentase SKS			18%	13%	63%			6%

No	Bidang Peminatan	Mata Kuliah	SKS
1	Teknik Ketenagalistrikan	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	3
2		Dinamika & Stabilitas Sistem Tenaga Listrik	3
3		Fenomena Transient Tegangan Tinggi	3
4		Pemeliharaan Peralatan Listrik	3
5		Penggunaan & Pengemudian Motor Listrik	3
6		Manajemen Energi	3
7	Teknik Komputer	Pemrograman Website	3
8		Rekayasa Perangkat Lunak	3
9		Komputer Vision	3
10		Interaksi Manusia dan Komputer	3
11		Pengolahan Citra Digital	3
12		Multimedia	3

Sebaran Mata Kuliah per semester dan prasyarat Mata Kuliah dapat dilihat pada tabel berikut.

SEMESTER I	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
			Agama Islam			
			Agama Kristen Katholik			
			Agama Kristen Protestan			
			Agama Hindu			
	1	MU000063W001	Agama Budha	3	W	Tidak Ada/None
	2	MU000063W002	Pancasila	2	W	Tidak Ada/None
	3	MU000063W003	Pendidikan Kewarganegaraan	2	W	Tidak Ada/None
	4	MU000063W004	Bahasa Indonesia	2	W	Tidak Ada/None
	5	19097562W001	Bahasa Inggris	2	W	Tidak Ada/None
SEMESTER II	6	19097563W006	Fisika I	3	W	Tidak Ada/None
	7	19097563W008	Kalkulus I	3	W	Tidak Ada/None
	8	19097563W016	Algoritma & Pemrograman	3	W	Tidak Ada/None
	9	19097562W017	Pengantar Teknik Elektro	2	W	Tidak Ada/None
	JUMLAH			22		
	1	19097563W005	Kimia Dasar	3	W	Tidak Ada/None
	2	MU000063W006	Ilmu Sosial & Budaya Dasar (ISBD)	2	W	Tidak Ada/None
	3	19097563W007	Fisika II	3	W	Fisika I/Physic I
	4	19097563W009	Kalkulus II	3	W	Kalkulus I / Calculus I
	5	19097563W011	Rangkaian Listrik I	3	W	Tidak Ada/None
SEMESTER III	6	19097563W013	Rangkaian Logika & Digital	3	W	Tidak Ada/None
	7	19097563W013	Menggambar Teknik Elektro	3	W	Tidak Ada/None
	8	19097562W015	Pengantar Elektronika	2	W	Tidak Ada/None
	JUMLAH			22		
	1	19097562W010	Matematika Teknik	2	W	Kalkulus II/Calculus II
	2	19097563W012	Rangkaian Listrik II	3	W	Rangkaian Listrik I / Electrical Circuits I
	3	19097562W018	Probabilitas dan Statistik	2	W	Tidak Ada/None
	4	19097563W019	Medan Elektromagnetik	3	W	Fisika II/Physic II
	5	19097563W020	Pengukuran Besaran Listrik	3	W	Tidak Ada/None
	6	19097563W021	Metode Numerik	3	W	Tidak Ada/None
SEMESTER III	7	19097563W022	Komunikasi Data	3	W	Tidak Ada/None
	8	19097563W023	Dasar Konversi Energi	3	W	Pengantar Teknik Elektro/Introduction to Electrical Engineering
	JUMLAH			22		

SEMESTER IV	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
	1	19097563W024	Dasar Sistem Tenaga Listrik	3	W	Pengantar Teknik Elektro/Introduction to Electrical Engineering
	2	19097563W025	Mikrokontroler	3	W	Pengantar Elektronika/Introduction to Electronics
	3	19097563W026	Dasar Sistem Pengaturan	3	W	Tidak Ada/None
	4	19097563W027	Sistem Linier	3	W	Matematika Teknik/Engineering Mathematics
	5	19097563W028	Kecerdasan Buatan	3	W	Tidak Ada/None
	6	19097563W029	Energi Baru Terbarukan	3	W	Dasar Konversi Energi/Basic Energy Conversion
	7	19097563W030	Sistem Instrumentasi	3	W	Pengukuran Besaran Listrik/Electrical Measurement
	JUMLAH			21		
SEMESTER V	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
	1	19097562W033	Metodologi Penelitian	2	W	Tidak Ada/None
	2	19097562W002	Kewirausahaan	2	W	Tidak Ada/None
	MINAT TEKNIK KETENAGALISTRIKAN					
	3	19097563W034	Instalasi Daya Listrik	3	W	Menggambar Teknik Elektro/Electrical Engineering Drawing
	4	19097563W035	Pembangkit Tenaga Listrik	3	W	Dasar Konversi Energi/Basic Energy Conversion
	5	19097563W036	Elektronika Daya	3	W	Pengantar Elektronika/Introduction to Electronics
	6	19097563W037	Transmisi Daya Listrik	3	W	Dasar Sistem Tenaga Listrik/Basic Electrical System
	7	19097563W038	Mesin-Mesin Listrik	3	W	Medan Elektromagnetik/Electromagnetic Fields
	8	19097563W039	Teknik Tegangan Tinggi	3	W	Sistem Instrumentasi/Instrumentation System
	MINAT TEKNIK KOMPUTER					
	3	19097563W044	Arsitektur Komputer	3	W	Rangkaian Logika & Digital/Digital & Logic Circuits
	4	19097563W045	Struktur Data	3	W	Algoritma & Pemrograman/Algorithm & Programming
	5	19097563W046	Jaringan Komputer	3	W	Komunikasi Data/Data Communication
	6	19097563W047	Basis Data	3	W	Algoritma & Pemrograman/Algorithm & Programming
	7	19097563W048	Teknologi Informasi	3	W	Komunikasi Data/Data Communication
	8	19097563W049	Embedded Sistem	3	W	Mikrokontroler/Microcontroller
	JUMLAH			22		
SEMESTER VI	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
	1	19097563W032	PKL	3	W	Tidak Ada/None
	2	Kode MKPW	MK Pilihan Wajib 1	3	P	Tidak Ada/None
	3	Kode MKPB	MK Pilihan Bebas 1	3	P	Tidak Ada/None
	MINAT TEKNIK KETENAGALISTRIKAN					
	4	19097563W040	Operasi Sistem Tenaga Listrik	3	W	Pembangkit Tenaga Listrik/Electric Power Generation
	5	19097563W041	Analisis Sistem Tenaga	3	W	Transmisi Daya Listrik/Electric Power Transmission
	6	19097563W042	Distribusi Daya Listrik	3	W	Dasar Sistem Tenaga Listrik/Basic Electrical System
	7	19097563W043	Pengaman Sistem Tenaga Listrik	3	W	Instalasi Daya Listrik/Electric Power Installation
	MINAT TEKNIK KOMPUTER					

	4	19097563W050	Pemrograman Mobile	3	W	Algoritma & Pemrograman/Algorithm & Programming
	5	19097563W051	Analisis Berbasis Komputer	3	W	Basis Data/Database
	6	19097563W052	Sistem Keamanan	3	W	Jaringan Komputer/Computer Network
	7	19097563W053	Sistem Operasi	3	W	Struktur Data/Data Structure
	JUMLAH			21		
	SEMESTER VII	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe
1		Kode MKPW	MK Pilihan Wajib 2	3	P	Tidak Ada/None
2		Kode MKPW	MK Pilihan Bebas 2	3	P	Tidak Ada/None
3		19097562W031	Kesehatan & Keselamatan Kerja (K3)	2	W	Tidak Ada/None
4		MU000063W007	KKN	4	W	Tidak Ada/None
JUMLAH			12			
SMT VIII	No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
	1	19097562W003	Seminar Skripsi	2	W	Tidak Ada/None
	2	19097565W004	Skripsi	5	W	Seminar Skripsi/Minor Thesis Conference
	JUMLAH			7		
TOTAL SKS				149		

MATA KULIAH PILIHAN

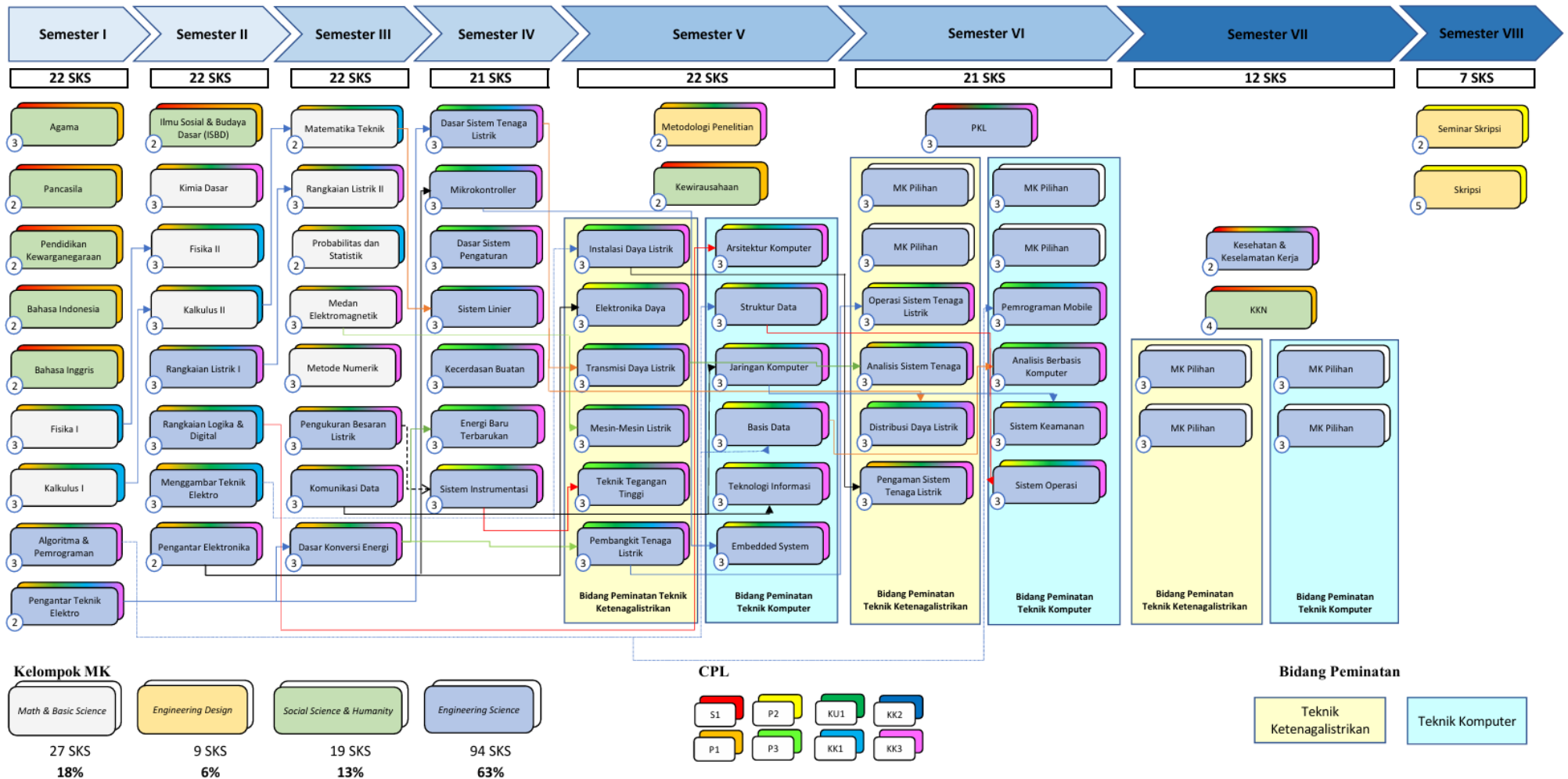
TEKNIK KETENAGALISTRIKAN	No.	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Tipe	
	1	19097563W054	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	3	P	
	2	19097563W055	Dinamika & Stabilitas Sistem Tenaga Listrik	3	P	
	3	19097563W056	Fenomena Transient Tegangan Tinggi	3	P	
	4	19097563W057	Pemeliharaan Peralatan Listrik	3	P	
	5	19097563W058	Penggunaan & Pengemudian Motor Listrik	3	P	
	6	19097563W059	Manajemen Energi	3	P	
	JUMLAH			18		
TEKNIK KOMPUTER	No.	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS		
	1	19097563W060	Pemrograman Website	3	P	
	2	19097563W061	Rekayasa Perangkat Lunak	3	P	4
	3	19097563W062	Komputer Vision	3	P	
	4	19097563W063	Interaksi Manusia dan Komputer	3	P	
	5	19097563W064	Pengolah Citra Digital	3	P	
	6	19097563W065	Multimedia	3	P	
	JUMLAH			18		

L. Matriks dan Peta Kurikulum (Struktur Kurikulum)

1. Matrik Kurikulum yang mengakomodasi Program MBKM

Sem ester	Jumla h sks	PROGRAM PEMBELAJARAN DALAM PRODI									PROGRAM MB-KM *)		
											Dalam PT	PT Lain	Non-PT
1	2	3									4	5	6
VIII	7	19097562W003 Seminar Skripsi 2 Sks	19097565W004 Skripsi 5 Sks										
VII	12	MK Pilihan Wajib 3 Sks	MK Pilihan Bebas 3 Sks	19097562W031 K3 2 Sks	MU000063W007 KKN 4 Sks							20 sks (PM)	20 sks (magang)
VI	21	19097563W032 PKL 3 Sks	19097563W040/ 19097563W050 MK Minat 3 Sks	19097563W041/ 19097563W051 MK Minat 3 Sks	19097563W042/ 19097563W052 MK Minat 3 Sks	19097563W043/ 19097563W053 MK Minat 3 Sks	MK Pilihan Wajib 3 Sks	MK Pilihan Bebas 3 Sks				20 sks (PM)	20 sks (magang)
V	22	19097562W033 Metodologi Penelitian 2 Sks	19097562W002 Kewirausahaan 2 Sks	19097563W034/ 19097563W044 MK Minat 3 Sks	19097563W035/ 19097563W045 MK Minat 3 Sks	19097563W036/ 19097563W046 MK Minat 3 Sks	19097563W037/ 19097563W047 MK Minat 3 Sks	19097563W038/ 19097563W048 MK Minat 3 Sks	19097563W039/ 19097563W049 MK Minat 3 Sks		TIDAK DIPERBOLEHKAN MENGIKUTI PROGRAM MBKM KECUALI MENGIKUTI PERKULIAHAN PADA PROGRAM STUDI DI LINGKUNGAN UNMUL ATAU MENGIKUTI PERTUKARAN MAHASISWA		
IV	21	19097563W024 Dasar Sistem Tenaga Listrik 3 Sks	19097563W025 Mikrokontroler 3 Sks	19097563W026 Dasar Sistem Pengaturan 3 Sks	19097563W027 Sistem Linier 3 Sks	19097563W028 Kecerdasan Buatan 3 Sks	19097563W029 Energi Baru Terbarukan 3 Sks	19097563W030 Sistem Instrumentasi 3 Sks					
III	22	19097562W010 Matematika Teknik 2 Sks	19097563W012 Rangkaian Listrik II 3 Sks	19097562W018 Probabilitas dan Statistik 2 Sks	19097563W019 Medan Elektromagnetik 3 Sks	19097563W020 Pengukuran Besaran Listrik 3 Sks	19097563W021 Metode Numerik 3 Sks	19097563W022 Komunikasi Data 3 Sks	19097563W023 Dasar Konversi Energi 3 Sks				
II	22	19097563W005 Kimia Dasar 3 Sks	MU000063W006 ISBD 2 Sks	19097563W007 Fisika II 3 Sks	19097563W009 Kalkulus II 3 Sks	19097563W011 Rang. Listrik I 3 Sks	19097563W013 Rang. Logika & Digital 3 Sks	19097563W014 Menggambar Teknik Elektro 3 Sks	19097562W015 Pengantar Elektronika 2 Sks				
I	22	MU000063W001 Agama 3 Sks	MU000063W002 Pancasila 2 Sks	MU000063W003 Kewarganegaraan 2 Sks	MU000063W004 Bahasa Indonesia 2 Sks	19097562W001 Bahasa Inggris 2 Sks	19097563W006 Fisika I 3 Sks	19097563W008 Kalkulus I 3 Sks	19097563W016 Algoritma & Pemrograman 3 Sks	19097562W017 Pengantar T. Elektro 2 Sks			

Peta Kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro Universitas Mulawarman 2023



M. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi

Implementasi kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dalam bentuk :

1. Belajar di luar Prodi di PT yang sama,
2. Belajar di Prodi yang sama di luar PT,
3. Belajar di Prodi yang berbeda di luar PT, dan
4. Belajar di luar PT.

Pelaksanaan MBKM dapat dilakukan pada semester 6 dan atau 7. Mahasiswa pada semester 1-5 dipersiapkan pondasi-pondasi keilmuan dasar teknik elektro agar terpenuhi CPL dan siap menghadapi pembelajaran MBKM pada semester berikutnya. Pada point 2 dan 3 dapat dilakukan melalui pertukaran mahasiswa dan sedangkan point 4 melalui magang di industri. Masing-masing kegiatan mempunyai 20 sks per semesternya. Dalam pelaksanaanya mahasiswa harus mendapat persetujuan dari pembimbing akademik dan k'ordinatorator program studi.

N. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Pelaksanaan kurikulum didasarkan kepada peraturan rektor Universitas Mulawarman no 17 tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Kampus Merdeka, perangkat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) di Universitas Mulawarman dan perangkat SPMI Fakultas Teknik Universitas Mulawarman yang terkait dengan pelaksanaan pembelajaran yang dikelola dalam siklus PPEPP.

Prodi memastikan tersedianya RPS, kontrak kuliah, serta melakukan monitoring dan evaluasi melalui proses asesmen / penilaian setiap mata kuliah demi terlaksananya kurikulum dan tercapainya CPL.

Audit Mutu Internal (AMI) rutin dilakukan sebagai bentuk monitoring dan evaluasi yang dilakukan terhadap capaian maupun target-target yang telah ditetapkan utamanya dalam pelaksanaan kurikulum khususnya untuk pendidikan/akademik.

O. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Program Studi Sarjana Teknik Elektro melakukan berbagai hal sebagai strategi untuk mencapai standar pendidikan tinggi sebagaimana tertuang dalam SNPT. Proses pembelajaran dilakukan melalui student centre learning (SCL), team based project (project based learning/PBL), dan case method (cased based learning/CBL) yang tersusun dalam RPS terpisah dari dokumen kurikulum namun menjadi satu

kesatuan dari keseluruhan dokumen kurikulum program studi.

Metode pembelajaran juga dilaksanakan melalui diskusi, simulasi, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif atau metode pembelajaran lain yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk kuliah, praktikum, seminar, kegiatan MBKM atau praktik lapangan dan bentuk pembelajaran berupa penelitian.

P. Evaluasi Kurikulum Program Studi

Perubahan kurikulum program studi sarjana teknik elektro yang dilakukan berdasarkan kebijakan pemerintah antara lain : Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, pada tahun 2020 dilakukan revisi kurikulum (CPL) menjadi kurikulum berbasis capaian pembelajaran (Outcome Based Education/OBE). Selain itu, pada tahun 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan peraturan tentang MBKM, maka program studi sarjana teknik elektro melakukan evaluasi perbaikan kurikulum menyesuaikan dengan peraturan tersebut.

Evaluasi kurikulum bertujuan untuk menentukan perbaikan sebagai tahapan keberlanjutan dalam pelaksanaan kurikulum. Evaluasi dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap formatif dan tahap sumatif. Evaluasi formatif dengan memperhatikan ketercapaian CPL. Ketercapaian CPL dilakukan melalui ketercapaian CPMK dan Sub-CPMK yang ditetapkan pada awal semester oleh dosen/tim dosen dan Program Studi. Evaluasi juga dilakukan terhadap kualitas silabus, RPS, kontrak perkuliahan, LKM, RTM, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, dan metode penilaian. Evaluasi sumatif dilakukan secara berkala tiap 4 tahun dengan melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal, serta direview oleh pakar bidang ilmu program studi, industri, asosiasi, serta sesuai perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.

Program studi dapat melakukan evaluasi kurikulum pada beberapa hal berikut:

- 1) analisis kebutuhan (contoh yang di evaluasi adalah profil lulusan);
- 2) desain dan pengembangan kurikulum (yang di evaluasi CPL, Mata kuliah atau perangkat pembelajaran RPS dan lain-lain);
- 3) sumber daya (yang dievaluasi kualifikasi dosen, fasilitas pembelajaran);
- 4) proses pelaksanaan kurikulum;
- 5) capaian pelaksanaan kurikulum (yang dievaluasi masa studi, karya ilmiah);
- 6) pembiayaan.