



Kurikulum Pendidikan Tinggi Program Studi Teknik Elektro Tahun 2022

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM**



Dokumen

Kurikulum Pendidikan Tinggi

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Tahun 2022

Mataram, 04 Maret 2022

- Ketua Tim** : Supriyatna, ST., MT.
NIP/NIDN : 197106071997021002 / 0007067105
Anggota : 1. Dr. Misbahuddin, ST., MT.
2. Dr.rer.net Teti Zubaidah, ST., MT.
3. Dr. Rosmaliati, ST., MT.
4. Giri Wahyu Wiriasto, ST., MT.
5. Sudi Mariyanto Al Sasongko, ST., MT.
6. I Nyoman Wahyu Satiawan, ST., MT., PhD.
7. Cahyo Mustiko O.M., ST., MSc., PhD.
8. Suthami Arissaputra, ST., M.Eng.
9. A.Sjamsjiar Rachman, ST., MT.
10. Dr.Ir. I Ketut Wiryajati, ST., MT.
11. Dr. Warindi, ST., MT.
12. Agung Budi Muljono, ST., MT.
13. I Made Sukmadana, ST., MT.
14. Budi Darmawan, ST., MT.
15. Syafaruddin Ch., ST., MT.
16. Made Sutha Yadnya, ST., MT.
17. Lalu Ahmad Irfan Akbar, Ssi., M.Eng.
18. Cipta Ramadhani, ST., MT.
19. Muhammad Irwan, ST., MT.



	UNIVERSITAS MATARAM Jl. Majapahit No. 62 Mataram URL www.unram.ac.id	Nomer: 2.3.2.3.X.Y.Z
	DOKUMEN KURIKULUM	Revisi: ... Halaman : ...

Keterangan: Nomor dokumen disesuaikan dengan fakultas dan program studi

Halaman Pengesahan

Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tanda tangan	
Perumus	Supriyatna, ST., MT.	Ketua Tim Penyusun Dokumen Kurikulum		
Pemeriksa		Ketua Tim Pengembangan Kurikulum dan Perangkat Pembelajaran LPMPP Unram		
Persetujuan		Senat Fakultas Teknik Unram		
Penetapan		Rektor Unram		
Pengendalian		Ketua Gugus Penjaminan Mutu (GPM) Fakultas Teknik		

Catatan:
Setelah halaman pengesahan diikuti oleh SK Pengesahan Rektor.



SK Pengesahan Rektor UNRAM



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahnya sehingga kurikulum OBE-MBKM ini dapat diselesaikan oleh Tim Penyusun.

Kurikulum ini disusun dalam 4 tahapan: analisis, perencanaan, pengembangan, dan pelaksanaan. Tahap pertama telah ditetapkan visi, misi, tujuan dan sasaran, serta profil lulusan. Tahap kedua ditetapkan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang terdiri dari 4 (empat) aspek: sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus dan pengetahuan. CPL ini mengacu kepada SN-DIKTI, FORTEI dan IABEE.

Selanjutnya telah ditetapkan bahan kajian (*body of knowledge*) yang dikelompokkan dalam basic science, matematika, basic engineering, dan keahlian yang terdiri dari 4 (empat) bidang: teknik tenaga listrik, teknik telekomunikasi, teknik elektronika, dan teknik komputer.

Semoga dengan pelaksanaan kurikulum ini berdampak pada peningkatan kualitas lulusan sesuai dengan profil yang diharapkan.

Tim Penyusun



DAFTAR ISI

1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 TUJUAN	2
2. EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY	2
2.1 EVALUASI KURIKULUM	2
2.2 TRACER STUDY	5
3. LANDASAN PENGEMBANGAN KURIKULUM.....	6
3.1 LANDASAN FILOSOFIS	6
3.2 LANDASAN PSIKOLOGIS.....	7
3.3 LANDASAN HISTORIS.....	7
3.4 LANDASAN YURIDIS	8
4. VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN UNIVERSITY VALUE	9
4.1 VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI UNIVERSITAS MATARAM	9
4.2 VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI FAKULTAS.....	11
4.3 VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI PROGRAM STUDI.....	11
4.4 UNIVERSITY VALUE	13
5. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL).....	13
5.1 PROFIL LULUSAN.....	13
5.2 PERUMUSAN CPL	14
5.3 HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN (PL).....	19
5.4 HUBUNGAN CPL PRODI DENGAN TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI	19
6. PENENTUAN BAHAN KAJIAN.....	20
6.1 GAMBARAN <i>BODY OF KNOWLEDGE</i> (BoK) PROGRAM STUDI	20
6.2 BAHAN KAJIAN BERDASARKAN CPL PROGRAM STUDI.....	21
7. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS.....	23
8. ORGANISASI MATA KULIAH PROGRAM STUDI	28
9. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER.....	30
10. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	33
11. PENILAIAN PEMBELAJARAN.....	49
11.1 PRINSIP PENILAIAN.....	49
11.2 TEKNIK DAN INSTRUMEN PENILAIAN.....	50
11.3 MEKANISME DAN PROSEDUR PENILAIAN.....	56
11.4 PELAKSANAAN PENILAIAN	57
11.5 PELAPORAN PENILAIAN	57
11.6 KELULUSAN MAHASISWA	58



12. RENCANA IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAKSIMUM 3 SEMESTER DI LUAR PRODI	58
12.1 MODEL IMPLEMENTASI MBKM	59
12.2 KEGIATAN MBKM DI LUAR KAMPUS	61
13. MANAJEMEN DAN MEKANISME IMPLEMENTASI KURIKULUM	62
13.1 TRANSISI KURIKULUM.....	62
13.2 SISTEM PENJAMINAN MUTU	64
14. PENUTUP.....	65



IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Perguruan Tinggi (PT)	UNIVERSITAS MATARAM
2	Fakultas	Teknik
3	Jurusan	Teknik Elektro
4	Program Studi	Teknik Elektro
5	Status Akreditasi	B
6	Masa Berlaku	30 Desember 2025
7	Tanggal Penetapan	No. SK: 265/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/I/2021
8	Jumlah Mahasiswa	811 (Ganjil 2021)
9	Jumlah Dosen	38
10	Alamat Prodi	Jl. Majapahit No. 62 Mataram, NTB.
11	Telp	+62 370 636755
12	Web site Prodi	http://te.unram.ac.id/jte2

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Globalisasi dunia di abad ke 21 menyebabkan tujuan pendidikan nasional tidak hanya mencerdaskan bangsa dan memerdekakan manusia. Namun hal ini bergeser mengarah kepada pendidikan sebagai komoditas karena lebih menekankan penguasaan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEkS) yang bersifat pragmatis dan materialis. Fungsi Pendidikan Nasional dalam UU No 20 Tahun 2003, Pasal 3, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan ini tidak hanya berorientasi terhadap pragmatisme dan materialisme namun memiliki tujuan yang utuh untuk membentuk manusia yang memiliki iman dan taqwa (IMTAQ) serta menguasai ilmu pengetahuan teknologi dan seni (IPTEkS) . Pergeseran tujuan pendidikan nasional tersebut semakin terasa saat ini dengan terjadinya krisis karakter di bidang pendidikan, karena pragmatism dalam merespon kebutuhan pasar kerja lebih menekankan kepada hal-hal yang bersifat materialisme sehingga melupakan pengajaran dengan semangat kebangsaan, keadilan sosial, serta sifat-sifat kemanusiaan yang memiliki moral luhur sebagai warga negara.

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No. 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyatakan bahwa; Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi. Isi dan bentuk suatu kurikulum tersebut akan mencerminkan sifat/karakter dari sistem program pendidikan tinggi. Kurikulum sangat berperan membentuk karakter lulusan (*output*) dari suatu program studi. Kurikulum yang direncanakan secara matang berdasarkan visi dan misi institusi, serta berlandaskan standar pendidikan yang berlaku nasional dan internasional akan menghasilkan sarjana-sarjana berkepribadian mantap, kuat dasar ilmunya, serta mampu dan siap berkembang dalam masyarakat.



Kondisi masyarakat dan dunia kerekayasaan terus berkembang merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi isi dan bentuk kurikulum pendidikan tinggi keteknikan. Hal ini juga berlaku pada bidang teknik elektro. Kebutuhan instansi pemerintahan, industri dan jasa, yang merupakan pilar kemajuan bangsa Indonesia dan pemicu perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi, merupakan dasar pertimbangan dari peninjauan kurikulum Program Teknik Elektro (PSTE) Fakultas Teknik UNRAM.

Hal penting yang perlu pada penyusunan kurikulum baru Program Studi Teknik Elektro (PSTE) dengan memperhatikan standar kompetensi lulusan (SKL) atau capaian pembelajaran lulusan (CPL) merupakan acuan atau landasan utamanya. Kurikulum Pendidikan Tinggi yang telah dikembangkan berdasarkan SN-Dikti sesungguhnya telah menggunakan pendekatan Outcome Based Education (OBE). Hal ini sangat mendukung Program Studi pada saat ikut serta dalam akreditasi internasional yang berlandaskan pendekatan OBE

1.2 Tujuan

Tujuan rekonstruksi kurikulum Program Studi Teknik Elektro pada Kurikulum 2022 ini adalah:

- a. Melakukan evaluasi dan perubahan kurikulum sesuai durasi waktu 4 - 5 tahunan.
- b. Menyesuaikan isi kurikulum pada perkembangan IPTekS dalam mencapai tujuan pendidikan nasional
- c. Menyelaskan kurikulum baru dalam bingkai kurikulum pendidikan berbasis kompetensi (Outcome Based Education / OBE)
- d. Menyiapkan kurikulum dalam mendukung penyelenggaraan program mardeka belajar dan kampus merdeka (MBKM).

2. Evaluasi Kurikulum & Tracer Study

2.1 Evaluasi Kurikulum

Evaluasi diri kurikulum Teknik Elektro telah dilakukan oleh tim evaluasi yang mewakili 4 bidang konsentrasi. Laporan evaluasi diri tersebut menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam penyusunan kurikulum tahun 2022. Selama kurun waktu lima tahun terakhir, ilmu dan teknologi dibidang teknik elektro telah mengalami banyak perubahan



akibat pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dibarengi perkembangan jasa, perusahaan dan industri. Oleh karena itu beberapa topik baru akan dimasukkan dalam kurikulum 2022, yaitu:

1. Titik berat pendidikan tetap ditujukan pada bidang teknik elektro secara umum dan selanjutnya difokuskan pada 4 bidang konsentrasi setelah memasuki semester lima atau tahun ke-3, karena sasaran tempat kerja bagi alumninya tertuju pada berbagai instansi, perusahaan dan industri yang memerlukan keahlian teknik elektro.
2. Ruang lingkup kegiatan kerja sarjana teknik elektro sangat luas dan beragam, meliputi tugas-tugas:
 - a. Pengawasan pada operasional dan perawatan peralatan dan sistem
 - b. Perencanaan pembangunan; instalasi kelistrikan, telekomunikasi, elektronika, kendali dan komputer-informatika.
 - c. Pendidikan dan pelatihan pada bidang sains dan teknologi
 - d. Jasa pada bidang pemerintahan, pendidikan dan keuangan.
 - e. Wiraswasta bidang teknologi.
3. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik elektro dewasa ini sangat dipengaruhi oleh kemajuan di bidang mikroelektronika, telekomunikasi, komputasi dan informatika.
4. Perkembangan metode simulasi sistem yang menggunakan bantuan komputer akan memudahkan perancangan, pembuatan dan pengoperasionalan dan analisis sistem secara optimal.
5. Efisiensi dan konservasi energi kelistrikan merupakan hal utama dalam perencanaan, pembuatan dan pengoperasionalan sistem di berbagai instansi, perusahaan dan industri.
6. Isi kurikulum lebih ditekankan pada prinsip-prinsip fundamental dari praktek keelektronika, teknik pengaplikasian matematika dalam bidang rekayasa dan aplikasi komputer dalam simulasi dan optimalisasi sistem.
7. Pekerjaan bidang teknik yang bersifat kompleks dan menyeluruh memerlukan *team work* antar berbagai bidang, yang dilandasi oleh *leadership* dengan memperhatikan etika, kemampuan komunikasi, presentasi dan diskusi yang baik dan tepat.



Perubahan kurikulum dilakukan berdasarkan beberapa hal, antara lain perkembangan ilmu pengetahuan, kebijakan pemerintah, kebutuhan pengguna lulusan, dan hasil evaluasi kurikulum yang sedang berjalan. Terdapat beberapa model yang dapat digunakan dalam mengevaluasi kurikulum antara lain 1) Model Evaluasi Formatif-Sumatif; 2) Model Evaluasi Dikrepani Provus; 3) Model Evaluasi Daniel Stufflebeam's CIPP (Context, Input, Process, Product); 4) Model Evaluasi Empat Level Donald L. Kirkpatrick; dan lainnya, setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan. Buku panduan penyusunan kurikulum berdasarkan KPT dari Dirjen Dikti yang menggunakan contoh Model Evaluasi Dikrepani Provus untuk mengevaluasi kurikulum berdasarkan pada standar nasional pendidikan tinggi, dengan alasan bahwa setiap perguruan tinggi memiliki standar pendidikan yang disusun berdasarkan SN-Dikti.

Kondisi kurikulum tahun 2017 terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang sesuai SN-Dikti, FORTEI, IABEE, seperti ditunjukkan Tabel 1, dimana terdapat 125 mata kuliah.

Tabel 1 Kondisi kurikulum tahun 2017 terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang sesuai SN-Dikti, FORTEI, IABEE.

CP	maks	medium	min	maks	medium	min
Sikap (S)	S9	S7	S5	78.40%	20.80%	3.20%
Keterampilan Umum (KU)	KU2	KU3, KU11	KU6	63.20%	20.00%	3.20%
Pengetahuan (P)	P4	P8	P14	33.60%	20.00%	8.80%
Keterampilan Khusus (KK)	KK4	KK1, KK7	KK10	56.80%	33.60%	8.80%

Keterangan:

1. Capaian Pembelajaran yang terkait dengan sikap, 78,40% mata kuliah kurikulum tahun 2017 sangat terkait dengan S9 sementara 3.20% mempunyai keterkaitan yang rendah terhadap S5. Keterkaitan mata kuliah yang terkait sikap cenderung mengarah ke S7 dengan hubungan 20,8%.
2. Capaian Pembelajaran yang terkait dengan Keterampilan Umum, 63,20% mata kuliah kurikulum tahun 2017 sangat terkait dengan KU2 sementara 3.20% mempunyai keterkaitan yang rendah terhadap KU6. Keterkaitan mata kuliah yang terkait Keterampilan Umum cenderung mengarah ke KU3 dan Ku11 dengan hubungan 20,00%.



3. Capaian Pembelajaran yang terkait dengan Pengetahuan, 33,60% mata kuliah kurikulum tahun 2017 sangat terkait dengan P4 sementara 8.80% mempunyai keterkaitan yang rendah terhadap P14. Keterkaitan mata kuliah yang terkait Keterampilan Pengetahuan cenderung mengarah ke P8 dengan hubungan 20,00%.
4. Capaian Pembelajaran yang terkait dengan keterampilan khusus, 56,80% mata kuliah kurikulum tahun 2017 sangat terkait dengan KK4 sementara 8.80% mempunyai keterkaitan yang rendah terhadap KK10. Keterkaitan mata kuliah yang terkait Keterampilan khusus cenderung mengarah ke KK1 dan KK7 dengan hubungan 33,60%.

2.2 Tracer Study

Tracer Study yang dijalankan secara formal dan informal oleh Jurusan Teknik Elektro FT UNRAM menunjukkan bahwa bidang kerja lulusan teknik elektro sangat bervariasi, hal ini karena hampir setiap instansi pemerintahan, perbankan, pendidikan, perusahaan dan industri serta berbagai sektor jasa memerlukan tenaga teknik elektro.

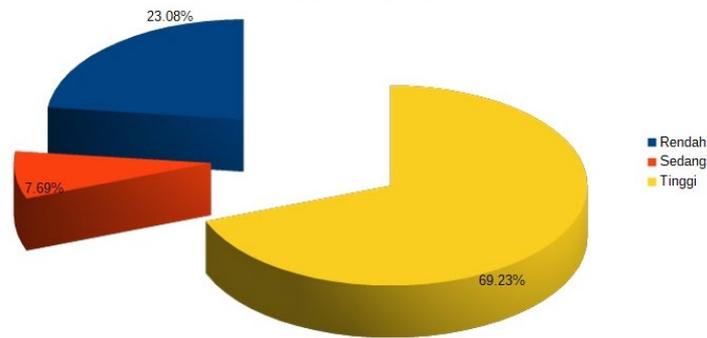
Pada teknik elektro secara umum dikenal 4 bidang keahlian, yaitu sistem tenaga listrik, elektronika, telekomunikasi dan komputer. Keempat bidang keahlian tersebut masih berkaitan erat satu dengan lainnya. Bidang kerja teknik elektro dari keempat bidang keahlian tersebut dapat dibagi dalam 2 kategori, yaitu;

- a. Bekerja dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahlian, yaitu bekerja pada perusahaan rekayasa, seperti di AMMAN NTB, Trakindo, Perusahaan Telekomunikasi, Operator seluler, PT PLN, PT Pertamina dan beberapa perusahaan Nasional maupun Lokal.
- b. Bekerja di bidang yang memerlukan keahlian keelektroan secara umum, yaitu bekerja pada Instansi pemerintahan (Pemda dan Dinas), perbankan, asuransi, pendidikan serta pelatihan.

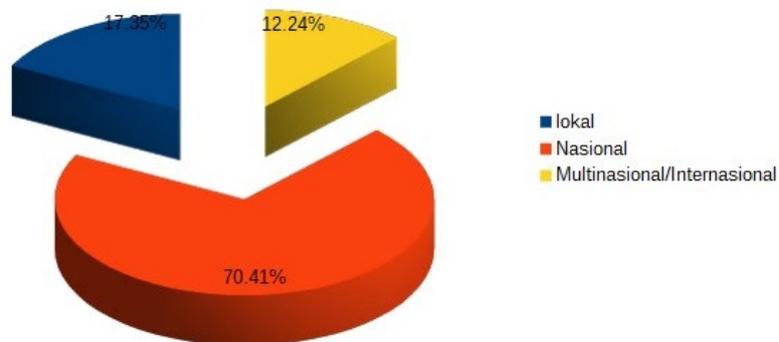
Dari kedua kategori tersebut maka kurikulum teknik elektro yang baru akan diupayakan untuk tercapainya kemampuan berfikir, berbuat dan bertindak mahasiswa sesuai dengan kompetensi umum mahasiswa elektro. Kompetensi yang akan dibentuk berdasarkan kompetensi sarjana teknik elektro secara nasional dan berdasarkan kompetensi yang dicanangkan akreditasi internasional ASIIN.

Kompetensi tiap bidang keahlian didasarkan pada ketersediaan sarana prasarana laboratorium dan tenaga pengajar yang dimiliki Program Studi Teknik Elektro.

Kecenderungan perkembangan teknik elektro pada tiap bidang keahlian mengarah pada kemajuan bidang energi listrik, elektronika, telekomunikasi, komputasi dan informatika. Hal ini berdampak pada pengoperasian dan perawatan, perancangan dan pembuatan alat maupun sistem yang lebih cepat, efisien dan terkontrol dengan benar.



Gambar 1. Kesesuaian Bidang Kerja Lulusan



Gambar 2. Lingkup Pekerjaan Lulusan

3. Landasan Pengembangan Kurikulum

3.1 Landasan Filosofis

Landasan filosofi / falsafah mendasari pelaksanaan pendidikan di Program Studi teknik Elektro (PSTE):

- Pancasila, Pendidikan di Indonesia harus membawa peserta didik agar menjadi manusia yang berpancasila.
- UUD 1945, amandemen keempat pada pasal 3; Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diatur dengan undang-undang.



Pengembangan dan pemberdayaan kurikulum berpijak pada landasan filosofi yang mempunyai fungsi untuk :

- a) Menentukan dasar pijakan pendidikan
- b) Menentukan arah dan tujuan pendidikan
- c) Menentukan isi dan materi mata kuliah.
- d) Menentukan strategi dan cara mencapai tujuan

3.2 Landasan Psikologis

Landasan psikologi pengembangan kurikulum Program Studi Teknik Elektro terdiri dari 2(dua) acuan, yaitu; psikologi pembelajaran dan psikologi pengajaran.

- a. Mendorong keingintahuan mahasiswa secara berkesinambungan dan memotivasi belajar sepanjang hayat sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam kehidupannya.
- b. Mendorong mahasiswa berpikir secara konseptual, kritis, kreatif dan inovatif dalam mencapai penalaran tingkat tinggi (*higher order thinking*) dan mengoptimalkan pengembangan potensi mahasi
- c. Memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945

3.3 Landasan Historis

Kurikulum PSTE dilakukan secara berkala setiap 5 tahun sekali. Evaluasi pelaksanaan kurikulum dilakukan secara rutin setiap semester. Kurikulum S1 PSTE, pertama kali disusun pada tahun 1997, kemudian dievaluasi dan menghasilkan kurikulum tahun 2003. Selanjutnya dievaluasi kembali berbarengan dengan terselenggaranya Bidang Keahlian Komputer-Informatika pada tahun 2005. Tahun 2009 Program Studi Teknik Elektro melakukan revisi kurikulum pada beberapa mata kuliah konsentrasi bidang peminatan.

Tahun 2014 PSTE memberlakukan kurikulum baru. Sejalan dengan dinamika pembelajaran di Universitas Mataram, kurikulum 2014 direvisi menjadi Kurikulum 2017. Kurikulum 2017 PSTE berpedoman pada KKNi dan ABET. Setelah 5 tahun berjalan PSTE melakukan revisi kurikulum 2017 menjadi kurikulum 2022. Kurikulum 2022 ini



berpedoman pada Pedoman Kurikulum OBE (*Outcome Base Education*) dan menyelaraskan dengan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) serta bersandarkan pada ketentuan IABEE (*Indonesian Accreditation Board for Engineering Education*) dan ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*). Kurikulum ini juga persiapan menuju akreditasi internasional ASIIN.

3.4 Landasan Yuridis

Landasan hukum sebagai dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu. Hal ini akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Landasan hukum sebagai acuan dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum adalah:

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
- g. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
- h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;



- i. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
- j. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- k. Kebijakan rektor Peraturan Rektor Universitas Mataram Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Implementasi Kebijakan Kampus Merdeka - Merdeka belajar; dan
- l. Peraturan Rektor Universitas Mataram Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pedoman Akademik Universitas Mataram.

4. Visi, Misi, Tujuan, Strategi, dan *University Value*

4.1 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Universitas Mataram

a. Visi

Menjadi lembaga pendidikan tinggi berbasis riset berdaya saing internasional tahun 2025

b. Misi

- i. Melaksanakan proses pendidikan tinggi berstandar mutu nasional dan internasional yang berbasis riset yang kuat dalam rangka untuk menghasilkan sumber daya manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, memiliki kompetensi dalam bidang-bidangnya dan berwawasan global
- ii. Melaksanakan kegiatan riset berstandar mutu nasional dan internasional untuk menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat menambah hasanah ilmu pengetahuan, dan menjadi rujukan pemecahan masalah di masyarakat, dalam rangka mendukung proses pembelajaran bermutu kepada mahasiswa dan pengabdian kepada masyarakat
- iii. Melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat yang berdasarkan pada hasil riset, dalam rangka memberikan kontribusi untuk pemecahan berbagai persoalan yang timbul di masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi dan membangun sosial serta budaya masyarakat Indonesia.
- iv. Membangun jaringan kerjasama yang luas dengan berbagai pihak, instansi pemerintah dan swasta, di dalam dan luar negeri dalam rangka untuk mendukung



pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional.

- v. Melaksanakan tata kelola aset keuangan dan administrasi yang memenuhi standar tata kelola Universitas yang baik, efisien, efektif, transparan dan akuntabel (*good university governance*), dalam rangka untuk mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional.

c. Sasaran

Untuk mewujudkan Unram sebagai lembaga pendidikan tinggi berbasis riset yang berdaya saing internasional maka sasaran disusun sebagai berikut:

- i. Tercipta dan terlaksananya suatu sistem pendidikan tinggi berstandar mutu nasional dan internasional yang berbasis riset yang kuat di Unram, sehingga mampu menghasilkan sumberdaya manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki kompetensi dalam bidangnya, dan berwawasan global.
- ii. Tercipta dan terlaksananya suatu sistem riset berstandar mutu nasional dan internasional di Unram, sehingga mampu menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan, menjadi rujukan pemecahan masalah di masyarakat, mendukung proses pembelajaran bermutu kepada mahasiswa dan pengabdian kepada masyarakat secara berkesinambungan.
- iii. Tercipta dan terlaksananya suatu sistem pengabdian kepada masyarakat yang didasarkan pada hasil riset di Unram, sehingga Unram dapat memberikan kontribusinya secara signifikan dalam memecahkan berbagai persoalan yang timbul di masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan membangun sosial serta budaya masyarakat Indonesia.
- iv. Terciptanya jaringan kerjasama yang luas dengan berbagai pihak, instansi pemerintah dan swasta, di dalam dan luar negeri, sehingga mampu mendukung pelaksanaan tri dharma pendidikan tinggi yang berstandar mutu nasional dan internasional.



4.2 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Fakultas

a. Visi

Menjadi Fakultas Unggul dalam Pengembangan Teknologi Tepat Guna Berdaya Saing Internasional Tahun 2025

b. Misi

1. Mengembangkan pendidikan dan pengajaran berbasis riset Teknologi Tepat Guna dan teknologi termutakhir yang dilandasi moral dan budi pekerti yang luhur
2. Mengembangkan penelitian berbasis teknologi tepat guna
3. Mengembangkan program pengabdian kepada masyarakat berbasis Teknologi Tepat Guna
4. Menjalin kerjasama dengan pihak terkait dalam pengembangan dan pemanfaatan hasil-hasil Tridharma.
5. Penguatan kelembagaan yang kondusif dalam mendukung pencapaian visi
6. Mengembangkan jiwa kewirausahaan berbasis teknologi tepat guna

4.3 Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Program Studi

a. Visi

Program Studi Teknik Elektro Berbasis Riset dan Inovasi Berdaya Saing Internasional Tahun 2025

b. Misi

1. Mengembangkan sistem pendidikan yang berkarakter religius dan berkinerja baik, berpikir kreatif dalam pengembangan inovasi berkelanjutan.
2. Menciptakan suasana akademik yang kondusif dalam bidang riset menuju pengembangan inovasi berkelanjutan
3. Menyelaraskan inovasi dengan kebutuhan masyarakat dan industri dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat
4. Membangun kerjasama dengan berbagai pihak di level nasional, regional, dan internasional yang mendukung pengembangan inovasi berkelanjutan.



c. Tujuan

1. Menghasilkan lulusan berkarakter, bermutu dan berdaya saing global
2. Menghasilkan penelitian dan inovasi unggulan
3. Mewujudkan inovasi yang bermanfaat bagi manusia
4. Mewujudkan kerjasama yang berkelanjutan

d. Sasaran

- 1) Sasaran bidang pendidikan
 - a. Kurikulum mengacu pada standar nasional dan internasional.
 - b. Terwujudnya integrasi softskill dan hardskill yang berkarakter
 - c. Penerapkan sistem pembelajaran 4.0 dan merdeka belajar
- 2) Sasaran bidang penelitian
 - a. Tersedia roadmap penelitian unggulan
 - b. Tersedia kapasitas infrastruktur penelitian
 - c. Tercipta sinergi civitas dalam iklim penelitian yang kondusif, efektif dan produktif.
- 3) Sasaran bidang pengabdian
 - a. Terbentuk Inkubator Teknologi dan Bisnis
 - b. Peningkatan partisipasi pengabdian berbasis riset dan inovasi
 - c. Peningkatan jumlah dan mutu pengabdian
- 4) Sasaran bidang kerjasama
 - a. Peningkatan Kerjasama dengan Perguruan Tinggi Nasional dan Internasional
 - b. Peningkatan Kerjasama dengan dunia usaha dan industri.
 - c. Peningkatan revenue generating.

e. Tata Nilai

Civitas PSTE dalam melaksanakan segala aktifitas bersandar pada tata nilai;

- Religius
- Integritas
- Inovatif
- Responsibel
- Kolaboratif



4.4 *University Value*

Universitas Mataram (UNRAM) merupakan lembaga pendidikan tinggi berbasis riset berdaya saing internasional berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan.

Universitas Mataram berkomitmen untuk terus berperan dalam kemajuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemajuan bangsa. Berbagai bentuk dukungan diberikan terhadap dosen dan mahasiswa untuk melakukan penelitian dan menciptakan inovasi sehingga terwujudnya Universitas Mataram yang berdaya saing internasional berbasis riset.

Tujuan pendidikan di Universitas Mataram secara umum adalah untuk menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti yang luhur, memiliki kompetensi akademik yang mampuni dalam bidangnya, berwawasan global, sehingga mampu bersaing secara nasional dan internasional di era globalisasi.

5. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

5.1 Profil Lulusan

Berdasarkan tracer study dan memperhatikan potensi dunia kerja kerekeyasaan, maka PSTE menetapkan 3(tiga) profil lulusan;

- a. Insinyur (Rekayasawan)
- b. Peneliti / Akademisi
- c. Technopreneur (Wirausahawan)

Tabel 2. Deskripsi profil lulusan PSTE

No / Kode	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Insinyur (Rekayasawan)	Lulusan mampu berkarir dalam praktik keinsinyuran teknik elektro sebagai analis, perancang, pengembang dan pengoperasi sistem
PL2	Peneliti /Akademisi	Lulusan mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang pascasarjana dan/atau berkarir di R&D atau sebagai akademisi.
PL3	Teknopreneur (Wirausahawan)	Lulusan mampu merintis dan mengembangkan secara mandiri jenis usaha bidang yang terkait dengan keahlian Teknik Elektro, sehingga berkontribusi nyata pada perluasan lapangan pekerjaan



5.2 Perumusan CPL

Merujuk kepada UU PT No.12 Tahun 2012, Perpres RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNI, dan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Perpres RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNI, lulusan program studi rumpun Teknik Elektro memiliki standar kompetensi lulusan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran (CPL). Setiap lulusan program pendidikan rumpun Teknik Elektro harus memiliki kemampuan yang mencakup Sikap (S), Keterampilan Umum (KU), Keterampilan Khusus (KK), dan Pengetahuan (P).

CPL Sikap dan Keterampilan Umum merujuk Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Capaian pembelajaran Sikap dan Keterampilan Umum tersebut ditambahkan oleh perguruan tinggi yang mengelola Program Sarjana rumpun Teknik Elektro. Sedangkan Keterampilan Khusus (KK), dan Pengetahuan (P) merujuk pada CPL FORTEI dan IABEE.

Tabel 3. Aspek Sikap pada Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi sesuai SN Dikti

KODE	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	ASPEK SIKAP (S)
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Bekerja secara tuntas untuk mencapai hasil terbaik
S12	Menunjukkan sikap semangat belajar berkelanjutan



Tabel 4. Aspek Keterampilan Umum pada Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi sesuai SN Dikti

KODE	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	ASPEK KETERAMPILAN UMUM (KU)
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KU10	Mampu menerapkan kewirausahaan dan memahami kewirausahaan berbasis teknologi

Tabel 5. Aspek Pengetahuan pada Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi mengacu pada FORTEI, IABEE dan ABET

KODE	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	ASPEK PENGETAHUAN (P)
P1	Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika level universitas termasuk kalkulus integral diferensial, aljabar tinier, variable kompleks, serta probabilitas dan statistik.
P2	Kemampuan menerapkan pengetahuan dan praktikum fisika dan sains dasar lain yang sesuai bidang Teknik Elektro.
P3	Kemampuan menerapkan pengetahuan komputasi yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang divais atau sistem kompleks
P4	Kemampuan menerapkan pengetahuan inti (core knowledge) bidang teknik elektro termasuk rangkaian elektrik, sistem dan sinyal, sistem digital, elektromagnetik, dan elektronika.
P5	Kemampuan menerapkan pengetahuan keluasan (breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik rekayasa yang sesuai dengan nama program studi
P6	Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (depth knowledge) yang sesuai bidang Teknik Elektro.
P7	Kemampuan menerapkan dan keterampilan yang diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa.
P8	Mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan alam, matematika, teori dasar teknik, dan bidang lain yang relevan untuk memecahkan masalah teknik yang kompleks



P9	Mampu untuk menganalisis dan menggunakan metode yang ada, sumber daya, dan peralatan yang tepat untuk memecahkan masalah teknik rumit dan kegiatan yang berkaitan dengan bidang teknik elektro
P10	Mampu untuk merancang komponen, sistem, dan proses yang berkaitan dengan konteks Teknik Elektro untuk memecahkan permasalahan berdasar kebutuhan yang spesifik dan pertimbangan kontekstual yang ada
P11	Mampu untuk melakukan kegiatan pengumpulan data melalui serangkaian aktivitas analisis dan sintesis untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan menggunakan data eksperimen dan mengolah hasilnya
P12	Memiliki kepribadian yang tangguh, berakhlak mulia dan mampu mengikuti perkembangan teknologi yang dinamis
P13	Mampu mendeskripsikan permasalahan yang dihadapi, mampu memilih pendekatan/metode/teknik/algoritma yang sesuai dan mampu merepresentasikan pengetahuan dan daya nalar dalam menemukan suatu solusi
P14	Memiliki jiwa usaha, kemampuan penguasaan perangkat teknologi informasi, berkomunikasi dengan baik, jujur, beretika, tanggungjawab dan menjalin komunikasi

Tabel 6. Aspek Keterampilan Khusus pada Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi mengacu pada FORTEI, IABEE dan ABET

KODE	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	ASPEK KETERAMPILAN KHUSUS (KK)
KK1	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip dalam bidang teknik elektro.
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
KK4	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
KK5	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.
KK6	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.
KK7	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada secara sistematis.
KK8	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
KK9	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
KK10	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kontemporer yang relevan.
KK11	Memiliki kemampuan untuk membuat, memilih, dan mengaplikasikan teknik, sumber daya, dan perangkat modern berbasis Teknik Elektro untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks
KK12	Memiliki kemampuan untuk memahami berbagai isu-isu kontemporer di bidang Teknik Elektro dan bidang yang terkait



Tabel 7a. Matriks Kesesuaian CPL Reformulasi PSTE dan CPL SN Dikti (Aspek S dan KU) serta CPL FORTEI (Aspek P dan KK)

No / Kode	CPL (reformulasi)	Cakupan CPL SN Dikti dan FORTEI, IABEE dan ABET
CPL1	Religius dan beretika Mampu menunjukkan sikap religius, menerapkan prinsip-prinsip etika dan berkomitmen pada tanggung jawab dan etika profesi serta norma-norma praktik rekayasa serta peduli kepada masyarakat dan lingkungan.	S : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 P ; 12, 14 KU ; 1, 3, 7, 10 KK ; 2, 9
CPL2	Pengetahuan Mampu menerapkan pengetahuan sains dan matematika, teknologi keelektronan, teknologi informasi dan/atau teknologi material untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip dalam bidang teknik elektro.	S ; 9 P ; 1, 2, 3, 4, 6, 8 KU ; 1, 2, 7, 8 KK ; 1, 7, 10, 12
CPL3	Analisis Keteknikan Mampu memilih metode, membuat kajian pustaka, merancang eksperimen dengan simulasi, dan menganalisis hasil untuk mencapai kesimpulan yang tepat, serta menyusun pedoman penggunaan alat.	S ; 5, 8, 9 P ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13 KU ; 1, 2, 3, 4, 5, 9 KK ; 1, 4, 5, 10, 11, 12
CPL4	Disain Keteknikan Mampu mendisain dan mengembangkan komponen, sistem dan/atau proses untuk mendukung kegiatan rekayasa dan menciptakan inovasi teknologi dengan memanfaatkan potensi sumber daya secara optimal.	S ; 5, 6, 7, 9, 11, 12 P ; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 KU ; 1, 2, 3, 4, 9 KK ; 2, 3, 11, 12
CPL5	Eksperimen Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen dengan menggunakan piranti teknik dasar dan modern serta menganalisis dan menginterpretasikan data berdasarkan metodologi yang benar untuk memperkuat asesmen keteknikan.	S ; 7, 8, 9, 11 P ; 7, 8, 10, 11, 13 KU ; 2, 4, 7, 8, 9, 10 KK ; 3, 5, 6, 7, 8, 11
CPL6	Komunikasi Mampu berinteraksi dan menuangkan ide secara efektif baik lisan maupun tulisan dalam lingkungan keteknikan dan masyarakat umum dalam lingkup nasional maupun internasional.	S ; 4, 5, 6, 7, 8, 12 P ; 5, 6, 7, 12, 13, 14 KU ; 1, 3, 4, 6, 9, 10 KK ; 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12
CPL7	Kerja Individu dan Tim Mampu merencanakan, melaksanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas baik secara individu maupun bekerjasama dalam tim yang bersifat interdisiplin, multidisiplin, multinasional maupun multikultur.	S ; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 P ; 3, 5, 6, 7, 12, 13, 14 KU ; 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10 KK ; 6, 7, 8, 9
CPL8	Kewirausahaan Mampu menerapkan prinsip dan metode kewirausahaan dalam merintis usaha secara mandiri dan membangun jejaring usaha berbasis teknologi	S ; 1 - 12 P ; 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 KU ; 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 KK ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
CPL9	Belajar sepanjang hayat Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat dengan literasi data, literasi teknologi, literasi informasi dan literasi manusia.	S ; 1, 3, 8, 10, 11 P ; 5, 6, 7, 12 KU ; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 KK ; 1, 6, 8, 10, 12



Tabel 7b. Matriks Uraian Kesesuaian CPL Reformulasi PSTE dan CPL SN Dikti (Aspek S dan KU) serta CPL FORTEI (Aspek P dan KK)

CPL (SN Dikti)	CPL (Hasil Reformulasi)								
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
S1	√							√	√
S2	√						√	√	
S3	√						√	√	√
S4	√					√	√	√	
S5	√		√	√		√	√	√	
S6	√			√		√	√	√	
S7	√			√	√	√	√	√	
S8	√		√		√		√	√	√
S9	√	√	√	√	√		√	√	
S10								√	√
S11				√	√		√	√	√
S12				√		√	√	√	

CPL (SN Dikti)	CPL (Hasil Reformulasi)								
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
KU1	√	√	√	√		√	√	√	√
KU2		√	√	√	√		√	√	√
KU3	√		√	√		√			√
KU4			√	√	√	√	√	√	√
KU5			√				√	√	√
KU6						√	√	√	√
KU7	√	√			√		√	√	
KU8		√			√		√	√	√
KU9			√	√	√	√		√	√
KU10					√	√	√	√	√

CPL (FORTEI)	CPL (Hasil Reformulasi)								
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
P1		√	√					√	
P2		√	√	√				√	
P3		√	√	√			√	√	
P4		√	√	√					
P5			√	√		√	√	√	√
P6		√	√	√		√	√	√	√
P7			√	√	√	√		√	√
P8		√	√	√	√				
P9			√	√					
P10				√	√			√	
P11			√		√			√	
P12	√					√	√	√	√
P13			√		√	√	√	√	
P14	√					√	√	√	



CPL (FORTEI)	CPL (Hasil Reformulasi)								
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
KK1		√	√					√	√
KK2	√			√				√	
KK3				√	√	√		√	
KK4			√			√		√	
KK5			√		√			√	
KK6					√	√	√	√	√
KK7		√			√		√	√	
KK8						√	√	√	√
KK9	√				√	√	√	√	
KK10		√	√			√		√	√
KK11			√	√	√			√	
KK12		√	√	√		√		√	√

5.3 Hubungan CPL dengan Profil Lulusan (PL)

Hubungan CPL reformulasi dan Profil Lulusan PSTE dapat dilihat pada *Tabel 8*.

Tabel 8. Matriks Kesesuaian CPL dan Profil Lulusan PSTE

No / Kode	CPL (reformulasi)	Profil Lulusan		
		PL1	PL2	PL3
CPL1	Religius dan beretika	√	√	√
CPL2	Pengetahuan	√	√	√
CPL3	Analisis Keteknikan	√	√	
CPL4	Disain Keteknikan	√	√	√
CPL5	Eksperimen	√	√	
CPL6	Komunikasi	√	√	√
CPL7	Kerja Individu dan Tim	√	√	√
CPL8	Kewirausahaan			√
CPL9	Belajar sepanjang hayat	√	√	√

5.4 Hubungan CPL Prodi dengan Tujuan Pendidikan Program Studi

Hubungan CPL reformulasi dan tujuan pendidikan PSTE dapat dilihat pada *Tabel 9*.

Tabel 9. Matriks Kesesuaian CPL dan Tujuan Pendidikan PSTE

No / Kode	CPL (reformulasi)	Tujuan Pendidikan PSTE		
		TP1	TP2	TP3
CPL1	Religius dan beretika	√		
CPL2	Pengetahuan		√	√
CPL3	Analisis Keteknikan		√	√
CPL4	Disain Keteknikan		√	√
CPL5	Eksperimen		√	√
CPL6	Komunikasi	√	√	√
CPL7	Kerja Individu dan Tim	√	√	√
CPL8	Kewirausahaan	√		√
CPL9	Belajar sepanjang hayat	√		√



Tabel 10. Tujuan Pendidikan PSTE

No / Kode	Tujuan Pendidikan PSTE	Deskripsi Tujuan Pendidikan PSTE
PL1	Lulusan Berkarakter	Lulusan dengan Sikap, Prilaku dan Tindakan Bermoral dan Beradab Luhur
PL2	Lulusan Bermutu	Lulusan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berstandar Nasional dan Internasional
PL3	Lulusan Berdaya Saing Global	Lulusan dapat bersaing di dunia global dan memiliki semangat kompetensi secara global

6. Penentuan Bahan Kajian

6.1 Gambaran *Body of Knowledge (BoK)* Program Studi

Berdasarkan CPL reformulasi, PSTE menetapkan bahan kajian dalam penyusunan kurikulum. Bahan kajian ini terdiri:

- a. Literasi keindonesiaan
- b. Literasi baca-tulis akademik / bahasa
- c. Literasi sains
- d. Literasi numerasi
- e. Literasi data
- f. Literasi digital
- g. Literasi finansial
- h. Dasar keteknikan
- i. Dasar teknik keelektronan
- j. Kemampuan analisis keelektronan
- k. Kemampuan disain keelektronan

Tabel 11. Bahan Kajian Berdasarkan CPL Program Studi

CPL Reformulasi		Bahan Kajian
CPL1	Religius dan beretika	Literasi Keindonesiaan
CPL2	Pengetahuan	Literasi Sains Literasi Numerasi Literasi Digital Literasi Data Dasar Keelektronan
CPL3	Analisis Keteknikan	Literasi Bidang Keahlian
CPL4	Disain Keteknikan	Literasi Bidang Keahlian dan Pilihan.
CPL5	Eksperimen	Praktikum Bidang Keahlian dan Pilihan
CPL6	Komunikasi	Literasi Baca-tulis Akademik
CPL7	Kerja Individu dan Tim	Literasi Sosial
CPL8	Kewirausahaan	Literasi Finansial
CPL9	Belajar sepanjang hayat	Literasi Life-skill



6.2 Bahan Kajian Berdasarkan CPL Program Studi

Tabel 12. Matriks hubungan CPL-reformulasi dan bahan kajian serta mata kuliah

No / Kode	CPL-reformulasi	Bahan Kajian	Mata Kuliah
CPL1	Religius dan beretika Mampu menunjukkan sikap religius, menerapkan prinsip-prinsip etika dan berkomitmen pada tanggung jawab dan etika profesi serta norma-norma praktik rekayasa serta peduli kepada masyarakat dan lingkungan.	Literasi Keindonesiaan	Agama, Pancasila, Pembangunan Karakter, Kewarganegaraan
CPL2	Pengetahuan Mampu menerapkan pengetahuan sains dan matematika, teknologi keelektroan, teknologi informasi dan/atau teknologi material untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip dalam bidang teknik elektro.	1. Literasi Sains 2. Literasi Numerasi 3. Literasi Digital 4. Literasi Data 5. Dasar Keelektroan	Matematika Fisika, Ilmu Bahan Listrik. Kalkulus, Analisis Numerik. Dasar Informatika, Pemrograman. Probabilitas– Statistik, Stokastik. Rangkaian Listrik, Dasar Tenaga Listrik, Dasar Elektronika, Dasar Telekomunikasi, Dasar Kendali
CPL3	Analisis Keteknikan Mampu memilih metode, membuat kajian pustaka, merancang eksperimen dengan simulasi, dan menganalisis hasil untuk mencapai kesimpulan yang tepat, serta menyusun pedoman penggunaan alat.	Literasi Bidang Keahlian	Mata kuliah yang disesuaikan dengan bidang keahlian yang diminati
CPL4	Disain Keteknikan Mampu mendisain dan mengembangkan komponen, sistem dan/atau proses untuk mendukung kegiatan rekayasa dan menciptakan inovasi teknologi dengan memanfaatkan potensi sumber daya secara optimal.	Literasi Bidang Keahlian dan Pilihan.	Mata kuliah yang disesuaikan dengan bidang keahlian yang diminati



Tabel 12. Matriks hubungan CPL-reformulasi dan bahan kajian serta mata kuliah (lanjutan)

No / Kode	CPL-reformulasi	Bahan Kajian	Mata Kuliah
CPL5	Eksperimen Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen dengan menggunakan piranti teknik dasar dan modern serta menganalisis dan menginterpretasikan data berdasarkan metodologi yang benar untuk memperkuat asesmen keteknikan.	Praktikum Bidang Keahlian dan Pilihan	Praktikum Dasar: Rangkaian Logika, Rangkaian Listrik, Pengukuran, Tenaga Listrik, Elektronika, Telekomunikasi dan Kendali
CPL6	Komunikasi Mampu berinteraksi dan menuangkan ide secara efektif baik lisan maupun tulisan dalam lingkungan keteknikan dan masyarakat umum dalam lingkup nasional maupun internasional.	Literasi Baca-tulis Akademik	Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pra-Tugas Akhir, Tugas Akhir)
CPL7	Kerja Individu dan Tim Mampu merencanakan, melaksanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas baik secara individu maupun bekerjasama dalam tim yang bersifat interdisiplin, multidisiplin, multinasional maupun multikultur.	Literasi Sosial	Praktek Kerja Lapangan, Kuliah Kerja Nyata
CPL8	Kewirausahaan Mampu menerapkan prinsip dan metode kewirausahaan dalam merintis usaha secara mandiri dan membangun jejaring usaha berbasis teknologi	Literasi Finansial	Ekonomi Teknik, Entrepreneurship
CPL9	Belajar sepanjang hayat Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat dengan literasi data, literasi teknologi, literasi informasi dan literasi manusia.	Literasi Life-skill	Konsep Sains & Teknologi, Lingkungan & Etika Rekayasa



7. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS

7.a Mata Kuliah Wajib

Kode	Mata Kuliah (SKS)		Religius & beretika	Pengetahuan	Analisis Kete knikan	Disain Kete knikan	Eksperimen	Komunikasi	Kerja Individu & Tim	Kewirausahaan	Belajar sepanjang hayat
			CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9
FBS1101	Agama	2	H								H
FBS1102	Bahasa Indonesia Akademik	2	M		H			H			L
FBS1103	Fisika I	3		H	M				L		
FBS1104	Kalkulus I	3		H	M				L		
FBS1105	Bahan Listrik	2		H	M					L	
FBS1106	Konsep Sains dan Teknologi	2		H	M						L
FBS1107	Rangkaian Logika	2		H	M	L					
FBS1108	Pancasila	2	H						M		L
FBS1109	Dasar Teknologi Informasi	2		H	M						L
FBS1210	Pembangunan Karakter	2	H						M		L
FBS1211	Fisika II	3		H	M	L					
FBS1212	Kalkulus II	3		H	M	L					
FBS1213	Rangkaian Listrik I	3		H	M	L					
FBS1214	Probabilitas dan Statistik	2		H	M					L	
FBS1215	Dasar Pemrograman	3		H	M						L
FBS1216	Prak. Dasar Pemrograman	1			M	L	H				
FBS1217	Dasar Telekomunikasi	3		H	M	L					
FBS1218	Prak. Rangkaian Logika	1			M	L	H				
FBS2219	Bahasa Inggris Akademik	2		M				H	L		
FBS2120	Matematika Teknik I	3		H	M				L		
FBS2121	Proses Stokastik	2		H	M	L					
FBS2122	Rangkaian Listrik II	3		H	H	L					
FBS2123	Pengukuran Besaran Listrik	2		H	M					L	
FBS2124	Prak. Pengukuran Besaran Listrik	1			M	L	H				
FBS2125	Dasar Elektronika	3		H	M	L					
FBS2126	Dasar Tenaga Listrik	3		H	M	L					
FBS2127	Prak. Dasar Sistem Telekomunikasi	1		M	L	H					
FBS2228	Matematika Teknik II	3		H	M	L					
FBS2229	Sinyal dan Sistem	3		H	M	L					
FBS2230	Metode Numerik	2		H	M	L					
FBS2231	Prak. Rangkaian Listrik	1			M	L	H				
FBS2232	Elektromagnetika	3		H	M						L
FBS2233	Prak. Dasar Elektronika	1			M	L	H				
FBS2234	Prak. Dasar Tenaga Listrik	1			M	L	H				
FBS2235	Sistem Mikroprosesor	3		H	M	L					
FBS2236	Ekonomi Teknik	2		L	M					H	
FBS3137	Kewarganegaraan	2	H	M							L
FBS3138	Prak. Sistem Mikroprosesor	1			M	L	H				
FBS3139	Sistem Kendali	3		H	M	L					
FBS3140	Prak. Sistem Kendali	1			M	L	H				
FBS3241	Praktek Kerja Lapangan	2			L			M	H		
FBS4142	KKN	4						M	H	L	
FBS4143	Pra Tugas Akhir	2			H			L	M		
FBS4244	Technopreneurship	2						M	L	H	
FBS4245	Lingkungan & Etika Rekayasa	2	H	H							
FBS4246	Tugas Akhir	4	M	M	H	H	M	M	M	M	M

[H= Highly related= 0.5 ; M= Medium related= 0.3 ; L= Low related= 0.2]



7.b Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Tenaga (*Electrical Power System*)

Kode	Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Tenaga (SKS)		Religius & beretika	Pengetahuan	Analisis Kete knikan	Disain Kete knikan	Eksperimen	Komunikasi	Kerja Individu & Tim	Kewirausahaan	Belajar sepanjang hayat
			CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9
FBA3101	Analisis Sistem Tenaga I	2			H	M	L				
FBA3102	Transmisi Tenaga Listrik	2			H	M	L				
FBA3103	Konversi Energi Hidro-Thermal	2			H	M	L				
FBA3104	Mesin-Mesin Listrik	3			H	M	L				
FBA3105	Praktikum Mesin-Mesin Listrik	1			L	M	H				
FBA3106	Elektronika Daya	2			H	M	L				
FBA3107	Praktikum Elektronika Daya	1			L	M	H				
FBA3208	Analisis Sistem Tenaga II	2			H	M	L				
FBA3209	Prak. Analisis Sistem Tenaga	1			L	M	H				
FBA3210	Konversi Energi Terbarukan	2			H	M	L				
FBA3211	Sistem Distribusi Modern	2			H	M	L				
FBA3212	Prak. Transmisi & Distribusi	1			L	M	H				
FBA3213	Perencanaan Instalasi Listrik	3			L	H	M				
FBA4114	Manajemen Operasi Sistem Tenaga	2			H	M	L				
FBA4115	Proteksi Sistem Tenaga	2			H	M	L				
FBA4116	Prak. Proteksi Sistem Tenaga	1			L	M	H				
FBA4117	Kualitas daya	2			H	M	L				
FBA4118	Teknik Tegangan Tinggi	2			H	M	L				
FBA0001	Dinamika dan Stabilitas STL	2			H	M					L
FBA0002	Aplikasi Komputer dalam STL	2			H	M					L
FBA0003	Distributed Generation (DG)	2			H	M					L
FBA0004	Teknologi GI dan Pentanahan Sistem Tenaga	2			H	M					L
FBA0005	Pemeliharaan Peralatan Sistem Tenaga	2			H	M					L
FBA0006	Perancangan Mesin-Mesin Listrik	2			M	H					L
FBA0007	Penggunaan & Pengaturan Mesin Listrik	2			H	M					L
FBA0008	Programmable Logic Control (PLC)	2			M	H					L
FBA0009	Keandalan Sistem Tenaga Listrik	2			H	M					L
FBA0010	Gejala Medan Tinggi	2			H	M	L				
FBA0011	Sistem SCADA	2			H	M					L
FBA0012	Optimasi Sistem Tenaga Listrik Modern	2			H	M					L
FBA0013	Perencanaan Energi	2			M	H				L	
FBA0014	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2			H	M					L
FBA0015	Ekplorasi dan Utilisasi Energi Geotermal	2			H	M				L	

[H= Highly related= 0.5 ; M= Medium related= 0.3 ; L= Low related= 0.2]



7.c Mata Kuliah Bidang Keahlian Elektronika (*Electronics*)

Kode	Mata Kuliah Bidang Keahlian Elektronika (SKS)	Religius & beretika	Pengetahuan	Analisis Ketechnikan	Disain Ketechnikan	Eksperimen	Komunikasi	Kerja Individu & Tim	Kewirausahaan	Belajar sepanjang hayat
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9
FBB3101	Rangkaian Elektronika	3		H	M	L				
FBB3102	Prak. Rangkaian Elektronika	1		L	M	H				
FBB3103	Elektronika Digital	2		H	M	L				
FBB3104	Prak. Elektronika Digital	1		L	M	H				
FBB3105	Sistem Instrumentasi Elektronika	3		H	M	L				
FBB3106	Elektronika Industri	3		H	M	L				
FBB3207	Prak. Elektronika Lanjut	1		M	L	H				
FBB3208	Pengolahan Sinyal Digital	3		H	M	L				
FBB3209	Prak. Pengolahan Sinyal Digital	1		L	M	H				
FBB3210	Elektronika Analog	2		H	M	L				
FBB3211	Programmable Logic Controll	2		H	M	L				
FBB3212	Mekatronika	2		H	M	L				
FBB3213	Teknik Antarmuka dan Sistem Tertanam	3		H	M	L				
FBB4114	Robotika	2		M	H	L				
FBB4115	Perancangan Sistem Elektronika	2		M	H	L				
FBB4116	Teknik Kendali Digital	2		H	M	L				
FBB0001	Algoritma dan Struktur Data	2		H	M					L
FBB0002	Pemrosesan Citra Digital	2		H	M					L
FBB0003	Optoelektronika	2		H	M					L
FBB0004	Kecerdasan Buatan	2		H	M					L
FBB0005	Instrumentasi Biomedika	2		H	M					L
FBB0006	Mekatronika Lanjut	2		H	M					L
FBB0007	Instrumentasi Geo-elektromagnetika	2		H	M				L	
FBB0008	Elektronika Daya	2		H	M					L
FBB0009	Algoritma Cepat	2		H	M					L

[H= Highly related= 0.5 ; M= Medium related= 0.3 ; L= Low related= 0.2]



7.d Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Telekomunikasi (Telecommunication System)

Kode	Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Telekomunikasi (SKS)	Religius & beretika	Pengetahuan	Analisis Keteknikan	Disain Keteknikan	Eksperimen	Komunikasi	Kerja Individu & Tim	Kewirausahaan	Belajar sepanjang hayat
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9
FBC3101	Elektromagnetik Lanjut	2		H	M	L				
FBC3102	Sistem Telekomunikasi	3		H	M	L				
FBC3103	Jaringan Telekomunikasi	3		H	M	L				
FBC3104	Komunikasi Digital	2		H	M	L				
FBC3105	Rekayasa Trafik	2		H	M	L				
FBC3206	Transmisi dan Perambatan Gelombang	3		H	M	L				
FBC3207	Pengolahan Sinyal Digital	3		H	M	L				
FBC3208	Elektronika Telekomunikasi	3		H	M	L				
FBC3209	Prak. Jaringan Telekomunikasi	1		L	M	H				
FBC3210	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	3		H	M	L				
FBC3211	Prak. Sistem Telekomunikasi	1		L	M	H				
FBC4112	Prak. Pengolahan Sinyal Digital	1		L	M	H				
FBC4113	Antena	2		M	H	L				
FBC4114	Pengukuran Sistem Telekomunikasi	3		H	M				L	
FBC4116	Prak. Pengukuran Sistem Telekomunikasi	1		L	M	H				
FBC0001	Deep Learning Neural Network	2		H	M					L
FBC0002	Telekomunikasi Bergerak	2		H	M					L
FBC0003	Telekomunikasi Gelombang Mikro	2		H	M					L
FBC0004	Telekomunikasi Satelit	2		H	M	L				
FBC0005	Pemrosesan Citra Digital	2		H	M	L				
FBC0006	Radar dan Sensor Jarak Jauh	2		H	M					L
FBC0007	Sistem Telekomunikasi Fiber Optik	2		H	M					L
FBC0008	Telemetry	2		H	M	L				
FBC0009	Topik Khusus Telekomunikasi	2		H	M					L
FBC0010	Software Defined Radio	2		H	M					L
FBC0011	Pengolahan Sinyal & Data GeoElektromagnetik	2		H	M	L				

[H= Highly related= 0.5 ; M= Medium related= 0.3 ; L= Low related= 0.2]



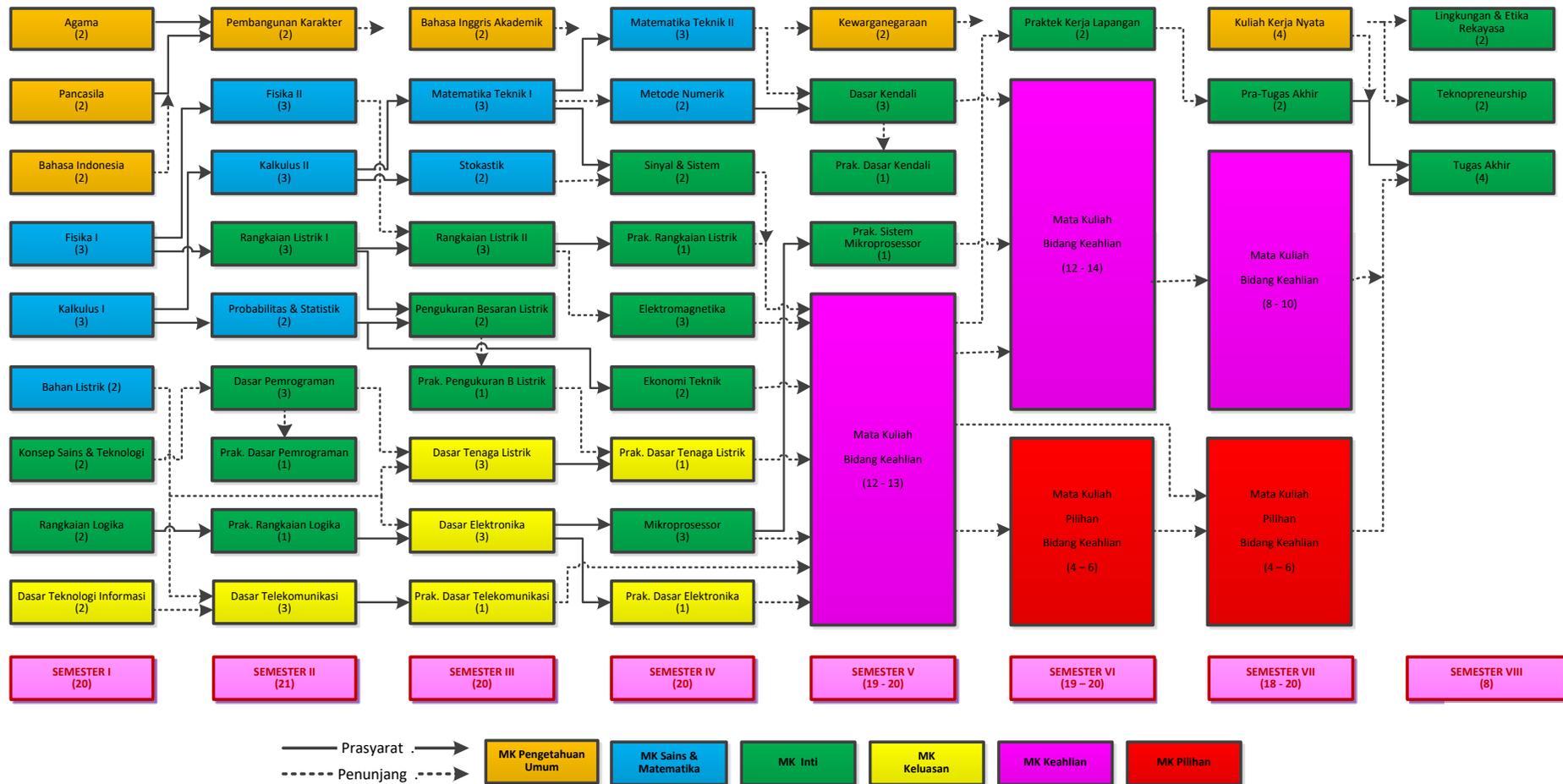
7.e Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Komputer (*Computer System*)

Kode	Mata Kuliah Bidang Keahlian Sistem Komputer (SKS)		Religius & beretika	Pengetahuan	Analisis Kete knikan	Disain Kete knikan	Eksperimen	Komunikasi	Kerja Individu & Tim	Kewirausahaan	Belajar sepanjang hayat
			CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8	CPL9
FBD3101	Matematika Diskrit	3			H	M	L				
FBD3102	Basis Data	3			H	M	L				
FBD3103	Rekayasa Perangkat Lunak	2			H	M	L				
FBD3104	Pemrograman Berorientasi Objek	2			H	M	L				
FBD3105	Sistem Operasi	2			H	M	L				
FBD3106	Praktikum Basis Data	1			L	M	H				
FBD3207	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2			H	M	L				
FBD3208	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	3			H	M	L				
FBD3209	Algoritma dan Struktur Data	2			H	M	L				
FBD3210	Prak. Pemrograman Berorientasi Objek	1			L	M	H				
FBD3211	Kecerdasan Artifiisial	2			H	M	L				
FBD3212	Pemrograman Web dan Mobile	2			L	H	M				
FBD3213	Praktikum Algoritma dan Struktur Data	1			L	M	H				
FBD3214	Praktikum Jaringan Komputer	1			L	M	H				
FBD4115	Keamanan Sistem Informasi	2			H	M	L				
FBD4116	Teknologi Cloud Computing	2			M	H	L				
FBD4117	Teknologi IoT	2			M	H				L	
FBD0001	Pengenalan Pola	2			H	M					L
FBD0002	Data Engineering	2			H	M					L
FBD0003	Machine Learning	2			H	M					L
FBD0004	Proyek Perangkat lunak	2			H	M				L	
FBD0005	Keamanan Jaringan Komputer	2			H	M					L
FBD0006	Telekomunikasi IoT Nirkabel	2			M	H				L	
FBD0007	Peralatan IoT Cerdas	2			M	H				L	
FBD0008	Komputasi Grafis	2			H	M					L
FBD0009	Teknik Pengembangan Game	2			M	H				L	
FBD0010	Audit Sistem Informasi	2			H	M					L
FBD0011	Digital Forensic	2			H	M					L
FBD0012	Sistem Terdistribusi	2			H	M					L
FBD0013	Topik Khusus Komputer	2			H	M					L

[H= Highly related= 0.5 ; M= Medium related= 0.3 ; L= Low related= 0.2]



8. Organisasi Mata Kuliah Program Studi



Gambar 3. Organisasi Mata Kuliah Kurikulum PSTE 2022



CPL	SEMESTER I (20 SKS)	SEMESTER II (21 SKS)	SEMESTER III (20 SKS)	SEMESTER IV (19 SKS)	SEMESTER V (20 SKS)	SEMESTER VI (19 SKS)	SEMESTER VII (19 SKS)	SEMESTER VIII (8 SKS)
CPL 1 Religius dan Beretika (6 SKS)	Agama (2) Pancasila (2)	Pembangunan Karakter (2)			Kewarganegaraan (2)			
CPL 2 Pengetahuan (48 SKS)	Fisika I (3) Kalkulus I (3) Bahan Listrik (2) Dasar Teknologi Informasi (2)	Fisika II (3) Kalkulus II (3) Probabilitas & Statistik (2) Dasar Pemrograman (2) Dasar Telekomunikasi (3)	Matematika Teknik I (3) Stokastik (2) Dasar Elektronika (3) Pengukuran Besaran Listrik (2) Dasar Tenaga Listrik (3)	Matematika Teknik II (3) Metode Numerik (2) Elektromagnetika (3)		Dasar Kendali (3) Mesin-Mesin Listrik (3) Prak. Dasar Kendali (1) Analisis Sistem Tenaga I (2) Elektronika Daya (2) Pembangkit Energi Hidro Thermal (2)	Analisis Sistem Tenaga II (2) Konversi Energi Terbarukan (2) MK Pilihan I (2) Perencanaan Instalasi (3) Sistem Distribusi Modern (2) MK Pilihan II (2) MK Pilihan III (2)	Teknik Tegangan Tinggi (2) Manajemen Operasi STL (2) Kualitas Daya (2) MK Pilihan IV (2) Proteksi STL (2) MK Pilihan V (2)
CPL 3 Analisis Keteknikan (45 SKS)	Rangkaian Logika (2)	Rangkaian Listrik I (3) Prak. Dasar Pemrograman (1) Prak. Rangkaian Logika (1)	Rangkaian Listrik II (3) Prak. Pengukuran B Listrik (1) Prak. Dasar Telekomunikasi (1)	Prak. Rangkaian Listrik (1) Prak. Dasar Tenaga Listrik (1) Prak. Dasar Elektronika (1)		Dasar Kendali (3) Mesin-Mesin Listrik (3) Prak. Dasar Kendali (1) Analisis Sistem Tenaga I (2) Elektronika Daya (2) Pembangkit Energi Hidro Thermal (2) Transmisi Tenaga Listrik (2) Prak. Sistem Mikroprosesor (1)	MK Pilihan I (2) Perencanaan Instalasi (3) Sistem Distribusi Modern (2) MK Pilihan II (2) MK Pilihan III (2)	MK Pilihan IV (2) Proteksi STL (2) MK Pilihan V (2)
CPL 4 Disain Keteknikan (19 SKS)				Mikroprosesor (3)		Prak. Sistem Mikroprosesor (1)		
CPL 5 Eksperimen (5 SKS)					Prak. Mesin Listrik (1) Prak. Elektronika Daya (1)	Prak. Analisis Sistem Tenaga (1) Prak. Transmisi - Distribusi (1)	Prak. Proteksi STL (1)	
CPL 6 Komunikasi (10 SKS)	Bahasa Indonesia (2)		Bahasa Inggris Akademik (2)				Pra-Tugas Akhir (2)	Tugas Akhir (4)
CPL 7 Kerja Individu dan Tim (6 SKS)						Praktek Kerja Lapangan (2)	Kuliah Kerja Nyata (4)	
CPL 8 Kewirausahaan (4 SKS)				Ekonomi Teknik (2)				Teknopreneurship (2)
CPL 9 Belajar sepanjang hayat (4 SKS)	Konsep Sains & Teknologi (2)							Lingkungan & Etika Rekayasa (2)

Gambar 4. Alur CPL Reformulasi pada Kurikulum PSTE 2022



9. Daftar Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

Distribusi mata kuliah tiap semester beserta jumlah sks

Semester I		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1101	Agama	2
FBS1102	Bahasa Indonesia Akademik	2
FBS1103	Fisika I	3
FBS1104	Kalkulus I	3
FBS1105	Bahan Listrik	2
FBS1106	Konsep Sains dan Teknologi	2
FBS1107	Rangkaian Logika	2
FBS1108	Pancasila	2
FBS1109	Dasar Teknologi Informasi	2
		20

Semester II		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1210	Pembangunan Karakter	2
FBS1211	Fisika II	3
FBS1212	Kalkulus II	3
FBS1213	Rangkaian Listrik I	3
FBS1214	Probabilitas dan Statistik	2
FBS1215	Dasar Pemrograman	3
FBS1216	Prak. Dasar Pemrograman	1
FBS1217	Dasar Telekomunikasi	3
FBS1218	Prak. Rangkaian Logika	1
		21

Semester III		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS2119	Bahasa Inggris Akademik	2
FBS2120	Matematika Teknik I	3
FBS2121	Proses Stokastik	2
FBS2122	Rangkaian Listrik II	3
FBS2123	Pengukuran Besaran Listrik	2
FBS2124	Prak. Pengukuran Besaran Listrik	1
FBS2125	Dasar Elektronika	3
FBS2126	Dasar Tenaga Listrik	3
FBS2127	Prak. Dasar Sistem Telekomunikasi	1
		20

Semester IV		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS2228	Matematika Teknik II	3
FBS2229	Sinyal dan Sistem	3
FBS2230	Metode Numerik	2
FBS2231	Prak. Rangkaian Listrik	1
FBS2232	Elektromagnetika	3
FBS2233	Prak. Dasar Elektronika	1
FBS2234	Prak. Dasar Tenaga Listrik	1
FBS2235	Sistem Mikroprosesor	3
FBS2236	Ekonomi Teknik	2
		19

A. Bidang Keahlian A Sistem Tenaga

Semester V		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3137	Kewarganegaraan	2
FBS3138	Prak. Sistem Mikroprosesor	1
FBS3139	Sistem Kendali	3
FBS3140	Prak. Sistem Kendali	1
FBA3101	Analisis Sistem Tenaga I	2
FBA3102	Transmisi tenaga listrik	2
FBA3103	Konversi Energi Hidro-Thermal	2
FBA3104	Mesin-mesin listrik	3
FBA3105	Praktikum Mesin-Mesin Listrik	1
FBA3106	Elektronika Daya	2
FBA3107	Praktikum Elektronika Daya	1
		20

Semester VI		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3241	Praktek Kerja Lapangan	2
FBA3208	Analisis Sistem Tenaga II	2
FBA3209	Prak. Analisis Sistem Tenaga	1
FBA3210	Konversi Energi Terbarukan	2
FBA3211	Sistem Distribusi Modern	2
FBA3212	Prak. Transmisi & Distribusi	1
FBA3213	Perencanaan instalasi listrik	3
FBA3001	MK Pilihan I	2
FBA3002	MK Pilihan II	2
FBA3003	MK Pilihan III	2
		19

Semester VII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1142	KKN	4
FBS1143	Pra Tugas Akhir	2
FBA4114	Manajemen Operasi Sistem Tenaga	2
FBA4115	Proteksi Sistem Tenaga	2
FBA4116	Prak. Proteksi Sistem Tenaga	1
FBA4117	Kualitas daya	2
FBA4118	Teknik tegangan tinggi	2
FBA4004	Pilihan IV	2
FBA4005	Pilihan V	2
		19

Semester VIII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1144	Technopreneurship	2
FBS1145	Lingkungan & Etika Rekayasa	2
FBS1146	Tugas Akhir	4
		8



B. Bidang Keahlian B Elektronika

Semester V		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3137	Kewarganegaraan	2
FBS3138	Prak. Sistem Mikroprosesor	1
FBS3139	Sistem Kendali	3
FBS3140	Prak. Sistem Kendali	1
FBB3101	Rangkaian Elektronika	3
FBB3102	Prak. Rangkaian Elektronika	1
FBB3103	Elektronika Digital	2
FBB3104	Prak. Elektronika Digital	1
FBB3105	Sistem Instrumentasi Elektronika	3
FBB3106	Elektronika Industri	3
		20

Semester VI		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3241	Praktek Kerja Lapangan	2
FBB3207	Prak. Elektronika Lanjut	1
FBB3208	Pengolahan Sinyal Digital	3
FBB3209	Prak. Pengolahan Sinyal Digital	1
FBB3210	Elektronika Analog	2
FBB3211	Programmable Logic Control	2
FBB3212	Mekatronika	2
FBB3213	Teknik Antarmuka & Sistem Tertanam	3
FBB3001	Pilihan I	2
FBB3002	Pilihan II	2
		20

Semester VII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS4142	KKN	4
FBS4143	Pra Tugas Akhir	2
FBB4114	Robotika	2
FBB4115	Perancangan Sistem Elektronika	2
FBB4116	Teknik Kendali Digital	2
FBB4003	Pilihan III	2
FBB4004	Pilihan IV	2
FBB4005	Pilihan V	2
		18

Semester VIII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1144	Technopreneurship	2
FBS1145	Lingkungan & Etika Rekayasa	2
FBS1146	Tugas Akhir	4
		8

C. Bidang Keahlian C Telekomunikasi

Semester V		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3137	Kewarganegaraan	2
FBS3138	Prak. Sistem Mikroprosesor	1
FBS3139	Sistem Kendali	3
FBS3140	Prak. Sistem Kendali	1
FBC3101	Elektromagnetik Lanjut	2
FBC3102	Sistem Telekomunikasi	3
FBC3103	Jaringan Telekomunikasi	3
FBC3104	Komunikasi Digital	2
FBC3105	Rakayasa Trafik	2
		19

Semester VI		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3241	Praktek Kerja Lapangan	2
FBC3206	Transmisi dan Perambatan Gelombang	3
FBC3207	Pengolahan Sinyal Digital	3
FBC3208	Elektronika Telekomunikasi	3
FBC3209	Prak. Jaringan Telekomunikasi	1
FBC3210	Komunikasi Data dan Jaringan Komput	3
FBC3211	Prak. Sistem Telekomunikasi	1
FBC3001	Pilihan I	2
FBC3002	Pilihan II	2
		20

Semester VII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS4142	KKN	4
FBS4143	Pra Tugas Akhir	2
FBC4112	Prak. Pengolahan Sinyal Digital	1
FBC4113	Antena	2
FBC4114	Pengukuran Sistem Telkom	2
FBC4115	Prak. Sistem Telekomunikasi	1
FBC4116	Prak. Pengukuran Sistem Telekomunikasi	1
FBC4003	Mk Pilihan II	2
FBC4004	MK Pilihan III	2
FBC4005	Mk Pilihan IV	2
		19

Semester VIII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1144	Technopreneurship	2
FBS1145	Lingkungan & Etika Rekayasa	2
FBS1146	Tugas Akhir	4
		8



D. Bidang Keahlian D Teknik Komputer

Semester V		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3137	Kewarganegaraan	2
FBS3138	Prak. Sistem Mikroprosesor	1
FBS3139	Sistem Kendali	3
FBS3140	Prak. Sistem Kendali	1
FBD3101	Matematika Diskrit	3
FBD3102	Basis Data	3
FBD3103	Rekayasa Perangkat Lunak	2
FBD3104	Pemrograman Berorientasi Objek	2
FBD3105	Sistem Operasi	2
FBD3106	Praktikum Basis Data	1
		20

Semester VI		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS3241	Praktek Kerja Lapangan	2
FBD3207	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2
FBD3208	Komunikasi Data dan Jaringan Komput	3
FBD3209	Algoritma dan Struktur Data	2
FBD3210	Praktikum PBO	1
FBD3211	Kecerdasan Artifisial	2
FBD3212	Pemrograman Web dan Mobile	2
FBD3213	Praktikum Algoritma dan Struktur Data	1
FBD3214	Praktikum Jaringan Komputer	1
FBD3001	MK Pilihan I	2
FBD3002	MK Pilihan II	2
		20

Semester VII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS4142	KKN	4
FBS4143	Pra Tugas Akhir	2
FBD4115	Keamanan Sistem Informasi	2
FBD4116	Teknologi Cloud Computing	2
FBD4117	Teknologi IoT	2
FBD4003	Pilihan III	2
FBD4004	Pilihan IV	2
FBD4005	Pilihan V	2
		18

Semester VIII		
Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
FBS1144	Technopreneurship	2
FBS1145	Lingkungan & Etika Rekayasa	2
FBS1146	Tugas Akhir	4
		8

5.3 Rincian SKS tiap Semester

Semester	Bidang Keahlian (bobot SKS)			
	A	B	C	D
I	20			
II	21			
III	20			
IV	19			
V	20	20	19	20
VI	19	20	20	20
VII	19	18	19	18
VIII	8			
Total SKS	146	146	146	146



10. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Perancangan pembelajaran secara sistematis dilakukan agar menghasilkan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pembelajaran Semester (RPS), instrumen penilaian, rencana tugas, bahan ajar, dan lain-lain yang dapat dijalankan dalam proses pembelajaran secara efisien dan efektif. Tahapan perancangan pembelajaran dilakukan secara sistematis, logis, dan terstruktur dalam pelaksanaan pembelajaran, serta dapat menjamin tercapainya capaian pembelajaran lulusan (CPL). Berdasarkan buku “Panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi di era industri 4.0 untuk mendukung merdeka belajar-kampus merdeka (MBKM)”, tahapan perancangan pembelajaran tersebut setidaknya dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi CPL yang dibebankan pada mata kuliah;
- b. Merumuskan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang bersifat spesifik terhadap mata kuliah berdasarkan CPL yang dibebankan pada MK tersebut;
- c. Merumuskan sub-CPMK yang merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan dirumuskan berdasarkan CPMK;
- d. Melakukan analisis pembelajaran untuk memberikan gambaran pada mahasiswa tahapan belajar yang akan dijalani;
- e. Melakukan analisis kebutuhan belajar untuk mengetahui kebutuhan keluasaan dan kedalaman materi pembelajaran, serta perangkat pembelajaran yang diperlukan;
- f. Menentukan indikator pencapaian Sub-CPMK sebagai kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi CPL;
- g. Menetapkan kriteria penilaian dan mengembangkan instrumen penilaian pembelajaran berdasarkan indikator pencapaian Sub-CPMK;
- h. Memilih dan mengembangkan bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, dan penugasan mahasiswa sebagai pengalaman belajar;
- i. Mengembangkan materi pembelajaran dalam bentuk bahan ajar dan sumber-sumber belajar yang sesuai;
- j. Mengembangkan dan melakukan evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran terdiri dari pertama, evaluasi formatif yang bertujuan untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Kedua, evaluasi sumatif yang bertujuan untuk memutuskan hasil capaian pembelajaran mahasiswa;



Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada tiap mata kuliah pada kurikulum PSTE 2022 dibuat berdasarkan template dokumen RPS dari Lembaga Penjamin Mutu dan Pengembangan Pembelajaran (LPMPP) UNRAM.

Contoh salah satu RPS Mata Kuliah pada Kurikulum PSTE 2022 dapat dilihat pada halaman berikut:



UNIVERSITAS MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

NO. DOKUMEN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATAKULIAH	KODE MATAKULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
SISTEM DISTRIBUSI MODEREN	FBA3211	2 (SEMESTER)	VI	01-06-2022
OTORITAS / PENGESAHAN	KOORDINATOR PENGEMBANGAN RPS Tanda Tangan (Supriyatna, ST., MT.)	KOORDINATOR BIDANG KEAHLIAN Tanda Tangan (Supriyatna, ST., MT.)	KETUA PROGRAM STUDI Tanda Tangan (DR. Misbahuddin, ST., MT.)	
	CPL – PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi yang Dibebankan pada Mata Kuliah			
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	CPL1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)		
	CPL2	Menunjukkan sikap semangat belajar berkelanjutan (SI2)		
	CPL3	Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (depth knowledge) yang sesuai bidang Teknik Elektro (P6)		
	CPL4	Mampu untuk menganalisis dan menggunakan metode yang ada, sumber daya, dan peralatan yang tepat untuk memecahkan masalah teknik rumit dan kegiatan yang berkaitan dengan bidang teknik elektro (P9)		
	CPL5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (KU5)		
	CPL6	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya (KU7)		
	CPL7	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik (KK4)		
	CPL8	Memiliki kemampuan untuk membuat, memilih, dan mengaplikasikan teknik, sumber daya, dan perangkat modern berbasis Teknik Elektro untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks(KK11)		
	CPMK Capaian Pembelajaran Mata Kuliah			
CPMK1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dalam lingkup Sistem Distribusi Moderen secara mandiri			



	CPMK2	Menunjukkan sikap semangat belajar berkelanjutan pada perkembangan SDTL							
	CPMK3	Kemampuan menerapkan pengetahuan keektroan dalam bidang SDTL.							
	CPMK4	Mampu menganalisis dan menggunakan metode yang ada, sumber daya, dan peralatan yang tepat untuk memecahkan masalah dalam bidang SDTL.							
	CPMK5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang SDTL, berdasarkan hasil analisis informasi dan data							
	CPMK6	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan dalam lingkup SDTL yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya							
	CPMK7	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik khusus pada bidang SDTL.							
	CPMK8	Memiliki kemampuan untuk membuat, memilih, dan mengaplikasikan teknik, sumber daya, dan perangkat modern berbasis Teknik Elektro untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dalam SDTL.							
	Sub CPMK Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah								
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu memahami(C2)jenis komponen, permasalahan dan perkembangan SDTL							
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menganalisis(C4) karakteristik beban dan penggunaannya di bidang SDTL							
	Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu memahami (C2) komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL							
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu mengevaluasi (C5) jatuh tegangan dan rugi-rugi daya pada jaringan SDTL.							
	Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu menganalisis (C4) penggunaan kapasitor secara tepat pada SDTL							
	Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu menganalisis (C4) pengaturan tegangan pada jaringan tegangan menengah SDTL							
	Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu menganalisis (C4) sistem proteksi pada SDTL							
	Sub-CPMK8	Mahasiswa mampu menganalisis (C4) keandalan pada SDTL							
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK								
	CPMK	Sub-CPMK							
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
	#1	V	V	V	V	V	V	V	V
	#2	V	V	V			V	V	V



	#3	V	V	V					
	#4				V	V	V	V	V
	#5				V	V	V	V	V
	#6		V				V	V	V
	#7						V	V	V
	#8		V				V	V	V
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH	Mata kuliah SDM TL mempelajari hal berdasarkan permasalahan dimulai; karakteristik beban, komponen, perhitungan jatuh tegangan - rugi daya, penggunaan kapasitor untuk kompensasi daya reaktif, menaikkan tegangan, pengamanan dan keandalan, serta ekonomi energy pada sistem distribusi.								
BAHAN KAJIAN / MATERI PEMBELAJARAN	1. Pendahuluan							1 x (2 x 50')	
	2. Karakteristik Beban							2 x (2 x 50')	
	3. Jenis dan Komponen Sistem Distribusi							1 x (2 x 50')	
	4. Perhitungan Jatuh Tegangan dan Rugi Daya							2 x (2 x 50')	
	5. Penerapan Kapasitor							2 x (2 x 50')	
	6. Pengaturan Tegangan							3 x (2 x 50')	
	7. Proteksi Sistem Distribusi							2 x (2 x 50')	
	8. Keandalan Sistem Distribusi							1 x (2 x 50')	
DAFTAR REFERENSI	UTAMA								
	1. Gonen, Turan; 1987, <i>Electric Power Distribution System Engineering</i> , McGraw Hill								
	2. Kersting, William H.; 2002; <i>Distribution System Modeling and Analysis</i> , CRC Press								
	3. Abdelhay A. Sallam, Om P. Malik; 2011, <i>Electric Distribution Systems</i> , IEEE Press Series on Power Engineering								
	PENDUKUNG								
	4. E. Lakervi dan E. J. Holmes; 1989; <i>Electricity Distribution Network Design</i> ; Peter Peregrinus Ltd								
	5. Elmore, Walter A.; 1994; <i>Protective Relaying Theory and Applications</i> ; ABB-Marcel Dekker.								
	6. Billinton, Roy; Ronald N. Allan; 1996; <i>Reliability Evaluation of Power System 2nd edition</i> ; Plenum Press								
MEDIA PEMBELAJARAN	LAPTOP, PROYEKTOR, WHITE BOARD, SOFTWARE MATLAB								
DOSEN PENGAMPU	SUPRIYATNA, ST., MT.								
MATA KULIAH PRASYARAT	Analisis Sistem Tenaga I (EA3101)								



Minggu Ke ...	Sub - CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; (estimasi waktu)		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian	Rujukan
		Indikator	Kriteria dan Teknik	Luring	Daring			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	Mhs mampu memahami (C2) jenis komponen, permasalahan dan perkembangan SDTL	Mhs mampu: - Menjelaskan filosofi SDTL - menggambar komponen SDTL - Menjelaskan permasalahan pada SDTL - menjelaskan perkembangan dan teknologi terkini SDTL	Kriteria; - Ketepatan deskripsi dan gambar pendukung Teknik; - Portofolio	Bentuk; Perkuliahan Metode; diskusi (2 x 50') Tugas; Mendeskrpsi kan SDTL (2 x 60')	Bentuk; Perkuliahan Metode; diskusi (2 x 50') Tugas; Mendeskrpsi kan SDTL (2 x 60')	Pendahuluan SDTL - Filosofi - Komponen - Permasalahan - Perkembangan SDTL	5%	1, 2 & 3
II dan III	Mhs mampu menganalisis (C4) karakteristik beban dan penggunaannya di bidang SDTL	Mhs mampu : - Menjelaskan definisi beban - Menganalisis beban individual - Menganalisis beban trafo - Menganalisis beban feeder	Kriteria; - Ketepatan deskripsi beban dan analisis beban trafo - feeder Teknik; - Portofolio	Bentuk; Perkuliahan Metode; Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskrpsi kan,	Bentuk; Perkuliahan Metode; Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskrpsi kan,	Karakteristik Beban; - Definisi - Beban Individual; - Beban Trafo - Beban Feeder.	10%	1, 2 & 3



				memodelkan dan menganalisis Beban SDTL 2 (2 x 60')	memodelkan dan menganalisis Beban SDTL 2 (2 x 60')			
IV	Mhs mampu memahami (C2) komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL	Mhs Mampu mendeskripsikan; <ul style="list-style-type: none"> - GI distribusi, jenis busbar & bentuk saluran distribusi - Jenis konduktor dan isolator - Trafo distribusi - Peralatan proteksi dan switch 	Kriteria; <ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan deskripsi komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL Teknik; <ul style="list-style-type: none"> - Portofolio 	Bentuk; Perkuliahan Metode; Diskusi (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, menggambar dan meringkas komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL (2 x 60')	Bentuk; Perkuliahan Metode; Diskusi (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, menggambar dan meringkas komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL (2 x 60')	Jenis dan Komponen Sistem Distribusi; <ul style="list-style-type: none"> - Gardu Distribusi, - Jenis hub. Busbar, - Struktur Saluran Distribusi, - Konduktor; Kabel - Kawat dan Isolator, - Trafo dan Pengatur Teg. - Peralatan proteksi dan switch. 	5%	1, 2 & 3
V, VI dan VII	Mahasiswa mampu mengevaluasi (C5) jatuh tegangan dan rugi-rugi daya pada	Mhs mampu <ul style="list-style-type: none"> - Mendeskripsikan jatuh V dan Ploss - Mengaplikasikan perhitungan Vdrop dan Ploss - Menganalisis Vdrop dan Ploss 	Kriteria; <ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan deskripsi Vdrop dan Ploss - Ketepatan aplikasi, analisis dan penilaian 	Bentuk; Perkuliahan Metode; <ul style="list-style-type: none"> - Case based learning (2 x 50') - Project based learning 2 (2 x 50') 	Bentuk; Perkuliahan Metode; <ul style="list-style-type: none"> - Case based learning (2 x 50') - Project based learning 2 (2 x 50') 	Perhitungan Vdrop & Ploss <ul style="list-style-type: none"> - metode pendekatan; $V_{Drop} = Re(ZxI)$, - Faktor Kdrop & Krise - Vdrop dan Ploss sistem seimbang 	20%	1, 2 & 3



	jaringan SDTL.	- Menilai tingkat Vdrop dan Ploss pada SDTL	Vdrop dan Ploss SDTL Teknik; -Kinerja dan Portofolio	Tugas; Mendeskrpsi kan, memodelkan, menghitung, menganalisis dan menilai Vdrop dan Ploss. 2(2 x 60')	Tugas; Mendeskrpsi kan, memodelkan, menghitung, menganalisis dan menilai Vdrop dan Ploss. 3(2 x 60')	Vdrop dan Ploss sistem tak seimbang;		
VIII	Mhs mampu mengevaluasi (C5) kondisi awal mutu dan efesiensi SDTL	Mhs mampu - Mendeskripsikan dan memodelkan - Mengaplikasikan perhitungan - Menganalisis beban, tegangan dan rugi daya - Menilai tingkat Vdrop dan Ploss pada SDTL	Kriteria; -Ketepatan deskripsi dan model -Ketepatan perhitungan, analisis dan penilaian awal SDTL Teknik; -Kinerja dan Portofolio	Bentuk; UTS Metode; Case based learning (2 x 50')	Bentuk; UTS Metode; Case based learning (2 x 50')	Bab I, II, III dan IV	10%	1, 2 & 3
IX dan X	Mhs mampu menganalisis (C4) penggunaan kapasitor pada sistem distribusi	Mhs mampu: - Mendeskripsikan & memodelkan pengaruh penggunaan kapasitor seri dan paralel	Kriteria; -Ketepatan deskripsi penggunaan kapasitor V -Ketepatan pemodelan, perhitungan, dan	Bentuk; Perkuliahan Metode; - Case based learning (2 x 50') - Project based	Bentuk; Perkuliahan Metode; - Case based learning (2 x 50') - Project based	Penerapan Kapasitor pada Sistem Distribusi; - Kapasitor daya - Pengaruh V, I, & pf pada kapasitor	10%	1, 2 & 3



		<ul style="list-style-type: none"> - Menghitung ekonomi penggunaan kapasitor - Menganalisis letak pemasangan kapasitor optimal 	analisis penggunaan kapasitor Teknik; - Kinerja dan Portofolio	learning (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis penggunaan kapasitor 2(2 x 60')	learning (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis penggunaan kapasitor 2(2 x 60')	seri & parallel - Perbaikan pf - Perhitungan ekonomi kapasitor Penentuan letak kapasitor optimum		
XI Dan XII	Mhs mampu menganalisis (C4) pengaturan tegangan pada sistem distribusi	Mhs mampu: - Mendeskripsikan & menggambar kontrol V feeder - Menerapkan perhitungan & menganalisis pengaturan V langkah	Kriteria; - Ketepatan deskripsi - Ketepatan pemodelan, perhitungan, dan analisis pengaturan langkah pada SDTL Teknik; - Kinerja dan Portofolio	Bentuk; Perkuliahan Metode; - Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis pengaturan tegangan langkah 2(2 x 60')	Bentuk; Perkuliahan Metode; - Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis pengaturan tegangan langkah 2(2 x 60')	Pengaturan Tegangan Sistem Distribusi; - V pelayanan dan standar - Kontrol V feeder, Pengatur V Langkah	10%	1, 2 & 3
XIII dan XIV	Mhs mampu menganalisis (C4) sistem proteksi	Mhs mampu : - Mendeskripsikan gangguan pada SDTL	Kriteria; - Ketepatan deskripsi	Bentuk; Perkuliahan Metode;	Bentuk; Perkuliahan Metode;	Proteksi Sistem Distribusi; - Gangguan	10%	5, 1 dan 2



	pada sistem distribusi	<ul style="list-style-type: none"> - Mendeskripsikan dan menggambarkan peralatan proteksi - Menjelaskan sasaran proteksi - Melakukan perhitungan dan koordinasi peralatan proteksi - Menganalisis koordinasi sistem proteksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan pemodelan, perhitungan, dan analisis koordinasi sistem proteksi SDTL Teknik; - Kinerja dan Portofolio 	<ul style="list-style-type: none"> - Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis sistem proteksi pada SDTL 2(2 x 60') 	<ul style="list-style-type: none"> - Case based learning 2(2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis sistem proteksi pada SDTL 2(2 x 60') 	<ul style="list-style-type: none"> - Peralatan proteksi arus lebih; PMT, PMS, Fuse, Recloser, ALS. - Sasaran proteksi SDTL Koordinasi peralatan proteksi 		
XV	Mhs mampu menganalisis (C4) keandalan sistem distribusi	<p>Mhs mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan konsep keandalan & rumusan matematika - Mendeskripsikan keandalan model seri - paralel - Menerapkan perhitungan keandalan - Menganalisis nilai keandalan (SAIDI dan SAIFI) SDTL 	<p>Kriteria;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan deskripsi - Ketepatan pemodelan, perhitungan, dan analisis (SAIDI dan SAIFI) SDTL Teknik; - Kinerja dan Portofolio 	<p>Bentuk; Perkuliahan</p> <p>Metode;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Case based learning (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis sistem proteksi SDTL (2 x 60') 	<p>Bentuk; Perkuliahan</p> <p>Metode;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Case based learning (2 x 50') Tugas; Mendeskripsikan, memodelkan, menghitung, dan menganalisis sistem proteksi SDTL (2 x 60') 	<p>Keandalan Sistem Distribusi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konsep keandalan & matematika - Sistem seri-paralel Perhitungan nilai keandalan sistem distribusi 	5%	6, 5 & 1



XVI	Mhs mampu mengevaluasi (C5) peningkatan mutu, efisiensi, proteksi dan keandalan SDTL	Mhs mampu : <ul style="list-style-type: none">- Mendeskripsikan dan memodelkan SDTL- Mengaplikasikan kompensasi daya reaktif, pengaturan tegangan, proteksi dan keandalan- Menganalisis mutu, efisiensi, proteksi dan keandalan SDTL- menilai hasil penerapan kapasitor, pengaturan langkah, koordinasi proteksi dan nilai keandalan.	Kriteria; <ul style="list-style-type: none">-Ketepatan deskripsi dan model-Ketepatan perhitungan dan mutu, efisiensi, proteksi dan keandalan SDTL. Teknik; <ul style="list-style-type: none">-Kinerja dan Portofolio	Bentuk; Perkuliahan (UAS) Metode; Case based learning (2 x 50')	Bentuk; Perkuliahan (UAS) Metode; Case based learning (2 x 50')	Bab V, VI, VII dan VIII	15%	1, 2, 3, 5 & 6
-----	--	--	---	--	--	-------------------------	-----	----------------



RENCANA TUGAS MAHASISWA			
PRODI TEKNIK ELEKTRO			
Mata Kuliah	Sistem Distribusi Moderen (SDM-TL)	Kode	FBA3211
SKS	2	Semester	VI
Dosen pengampu	Supriyatna, ST., MT.	NIP	19710607 1997021002
Bentuk Tugas	Fortopolio		
Judul Tugas	Deskripsi SDTL		
Tugas ke / dari	1/5		
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPML)			
Mhs mampu memahami (C2) jenis komponen, permasalahan dan perkembangan SDTL			
Deskripsi Tugas			
A. Mendeskripsikan SDTL			
1. Jelaskan pengertian sistem distribusi tenaga listrik?			
2. Jelaskan kelebihan dan kekurangan menggunakan tegangan kerja system distribusi?			
3. Sebutkan minimal 5 komponen system distribusi?			
4. Sistem distribusi sangat penting diperhatikan, jelaskan permasalahan utama yang terjadi pada system distribusi?			
5. Jelaskan secara singkat system distribusi FRIENDS?			
6. Apa perbedaan antara system distribusi saat ini (konvensional) dengan system FRIENDS?			
B. Survei data dan literatur			
7. Perhatikan rekening pembayaran listrik Anda, catat dan cari; Golongan dan daya terpasang, Posisi rumah Anda dari gardu distribusi. Apa kode gardu distribusi dan penyulang yang melayani rumah Anda.			
8. Selain system distribusi masa depan FRIENDS, di Amerika juga dikembangkan system distribusi ADDA, cari tahu mengenai system distribusi tersebut.			
Tujuan Tugas			
a. Mampu mendeskripsikan dengan jelas dan tepat			
b. Mampu mendata dengan tepat dan benar data dan literatur.			
Metode Pengerjaan Tugas			
- Studi literatur			
- Mendeskripsikan dan menggambarkan			
Format Luaran			
- Rangkuman			
- Data			
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian			
- Indikator ; ketepatan mendeskripsikan, penggambaran dan pendataan			
- Kriteria ; tuntas dan lengkap			
- Bobot ; 5 %			
Jadwal Pelaksanaan			
- Pekan II Perkuliahan			



Daftar Rujukan

- i) Supriyatna, 2012, Buku Ajar SDTL
- ii) Kersting, William H., 2014, *Distribution System Modeling and Analysis*, CRC Press
- iii) Gonen, T. , 2014, *Electric Power Distribution System Engineering*, McGraw-Hill.
- iv) PT PLN (persero), 2021, Buku RUPTL 2021-2030

RENCANA TUGAS MAHASISWA			
PRODI TEKNIK ELEKTRO			
Mata Kuliah	Sistem Distribusi Moderen (SDM-TL)	Kode	FBA3211
SKS	2	Semester	VI
Dosen pengampu	Supriyatna, ST., MT.	NIP	19710607 1997021002
Bentuk Tugas	Fortopolio		
Judul Tugas	Analisis Beban Listrik		
Tugas ke / dari	2/5		
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPML)			
Mhs mampu menganalisis(C4) karakteristik beban dan penggunaannya			
Deskripsi Tugas			
<p>a. Deskripsi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apa yang dimaksud karakteristik beban?2. Sebutkan 5 kategori pengklasifikasian golongan beban konsumen?3. Sebutkan tiga titik tinjauan karakteristik beban pada SDTL?4. Apa yang dimaksud kebutuhan tenaga listrik, kebutuhan maksimm dan merata?5. Sebutkan karakteristik pembebanan trasformator distribusi?6. Apa yang dimaksud alokasi beban dan pada saat apa digunakan? <p>b. Analisis</p> <ol style="list-style-type: none">1. Perhatikan dan catat secara cermat kebutuhan daya di rumah Anda tiap 30 menit selama 24 jam, selanjutnya dari pencatatan tersebut cari;<ol style="list-style-type: none">a. Hitung kebutuhan maksimum dan merata.b. Hitung factor beban dan factor kebutuhanc. Hitung energy terpakai selama 24 jam tersebut dan berapa biaya energy tsb.2. Gabung bersama 4 – 6 kawan Anda untuk mensimulasikan beban ke-4 – ke-6 rumah tersebut adalah beban trafo distribusi, selanjutnya;<ol style="list-style-type: none">a. Hitung kebutuhan bersamaan dan ketidakbersamaanb. Buat grafik kurva lama bebanc. Hitung factor keberagaman dan factor pemanfaatan <p>Diskusikan sesama kawan Anda dan buat kesimpulan karakteristik beban individu dan karakteristik beban trasformator disttribusi.</p>			
Tujuan Tugas			
<ol style="list-style-type: none">c. Mampu mendeskripsikan dengan jelas dan tepatd. Mampu menganalisis secara tepat dan benar beban listrik.			



Metode Pengerjaan Tugas
- Studi literatur - Menganalisis beban listrik individu dan transformator
Format Luaran
- Rangkuman - Hasil Analisis
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian
- Indikator ; ketepatan mendeskripsikan, dan analisis - Kriteria ; tuntas dan lengkap - Bobot ; 10 %
Jadwal Pelaksanaan
- Pekan III dan IV Perkuliahan
Daftar Rujukan
i) Supriyatna, 2012, Buku Ajar SDTL ii) Kersting, William H., 2014, <i>Distribution System Modeling and Analysis</i> , CRC Press iii) Gonen, T. , 2014, <i>Electric Power Distribution System Engineering</i> , McGraw-Hill. iv) PT PLN (persero), 2021, Buku RUPTL 2021-2030

RENCANA TUGAS MAHASISWA			
PRODI TEKNIK ELEKTRO			
Mata Kuliah	Sistem Distribusi Moderen (SDM-TL)	Kode	FBA3211
SKS	2	Semester	VI
Dosen pengampu	Supriyatna, ST., MT.	NIP	19710607 1997021002
Bentuk Tugas	Fortopolio		
Judul Tugas	Analisis Beban Listrik		
Tugas ke / dari	3/5		
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPML)			
Mhs mampu memahami (C2) komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL			
Deskripsi Tugas			
a. Mendeskripsikan			
1. Sebutkan komponen-komponen SDTL?			
2. Sebutkan fungsi Gardu Induk Distribusi?			
3. Apa saja komponen SDTL dalam Gardu Induk (GI)?			
4. Secara fisik dan elektrik, sebutkan jenis hubungan switch dan breaker pada GI?			
5. Apakah perbedaan bus ganda – breaker tunggal dan bus ganda – breaker ganda?			
6. Apa fungsi transformator pada SDTL?			
7. Sebutkan komponen dasar trafo distribusi?			
8. Sebutkan jenis-jenis konfigurasi saluran distribusi primer?			
9. Apakah kelebihan jenis konfigurasi spinder dan mayang?			



b. Pendataan

Setiap mahasiswa mencari data salah satu feeder (penyulang) pada Sistem Kelistrikan Lombok, NTB. Data tersebut disusun sehingga memberikan gambaran karakteristik penyulang. Karakteristik tersebut ditambahkan pula data komponen dan jenisnya yang terdapat pada penyulang tersebut. Nama penyulang di system Lombok antara lain;

1. Penyulang Gunungsari
2. Penyulang Perumnas
3. Penyulang Cemara
4. Penyulang Kediri
5. dll

Tujuan Tugas

- a. Mampu mendeskripsikan dengan jelas dan tepat
- b. Mampu mendata komponen dan penggambaran

Metode Pengerjaan Tugas

- Studi literatur
- Pendataan dan pemodelan SDTL

Format Luaran

- Rangkuman
- Hasil evaluasi

Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian

- Indikator ; ketepatan mendeskripsikan, pendataan dan pemodelan
- Kriteria ; tuntas dan lengkap
- Bobot ; 5 %

Jadwal Pelaksanaan

- Pekan VI Perkuliahan

Daftar Rujukan

- i) Supriyatna, 2012, Buku Ajar SDTL
- ii) Kersting, William H., 2014, *Distribution System Modeling and Analysis*, CRC Press
- iii) Gonen, T. , 2014, *Electric Power Distribution System Engineering*, McGraw-Hill.
- iv) PT PLN (persero), 2021, Buku RUPTL 2021-2030

RENCANA TUGAS MAHASISWA			
PRODI TEKNIK ELEKTRO			
Mata Kuliah	Sistem Distribusi Moderen (SDM-TL)	Kode	FBA3211
SKS	2	Semester	VI
Dosen pengampu	Supriyatna, ST., MT.	NIP	19710607 1997021002
Bentuk Tugas	Fortopolio		
Judul Tugas	Analisis Beban Listrik		
Tugas ke / dari	4/5		



Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub CPML)
Mhs mampu mengevaluasi (C5) jatuh tegangan dan rugi-rugi daya pada SDTL
Deskripsi Tugas
<p>a. Mendeskripsikan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jelaskan pengertian jatuh tegangan dan rugi daya?2. Sebutkan pada bagian mana penyebab jatuh tegangan dan rugi daya?3. Gambarkan diagram fasor untuk menjelaskan terjadinya jatuh tegangan?4. Jelaskan perlunya dilakukan perhitungan menggunakan metode pendekatan?5. Jelaskan pengertian factor K_{drop} dan K_{rise}?6. Sebutkan langkah-langkah perhitungan factor K?7. Apa yang dimaksud penyulang berbeban terdistribusi merata?8. Gambarkan model akhir penyulang berbeban terdistribusi merata?9. Apa penyebab bentuk daerah beban trapezium dijadikan bentuk umum daerah pembebanan penyulang? <p>b. Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Suatu penyulang melayani daerah beban berbentuk segitiga, panjang daerah pembebanan 4 km dan lebar $w_1 = 0$ km dan $w_2 = 2,2$ km, Tegangan kerja sistem 20 kV dan kerapatan beban 2100 kVA/km² Jenis konduktor yang digunakan 336,400 26/7 ACSR Hitung jatuh-tegangan pada ujung saluran dan rugi daya total.2. Hitung jatuh tegangan pada ujung saluran dan rugi daya total seperti Tugas 1 namun $w_1 = 2,2$ km dan $w_2 = 0$ km ? Jelaskan perbedaan hasil yang akan diperoleh dibandingkan hasil Tugas 1.3. Berdasarkan gambar ini, $D = 4500$ kVA/mile², Faktor $K_{drop} = 0,000226\%$ dan $K_{rise} = 0,000284\%$. Hitung;<ol style="list-style-type: none">a. Persen jatuh tegangan pada titik Zb. Rating kVAr untuk kapasitor bank yang akan ditempatkan pada titik Y agar jatuh tegangan kurang dari 3%
<p>Gambar 4.13 Daerh Beban Kombinasi</p> <p style="text-align: center;">Persegi dan Segitiga</p>
Tujuan Tugas
<ol style="list-style-type: none">c. Mampu mendeskripsikan dengan jelas dan tepatd. Mampu mengevaluasi V_{drop} dan P_{loss} jaringan SDTL.
Metode Pengerjaan Tugas
<ul style="list-style-type: none">- Studi literatur- Menganalisis dan evaluasi V_{drop} dan P_{loss} SDTL



Format Luaran
- Rangkuman - Hasil evaluasi
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian
- Indikator ; ketepatan mendeskripsikan, analisis dan evaluasi - Kriteria ; tuntas dan lengkap - Bobot ; 10 %
Jadwal Pelaksanaan
- Pekan VII - VIII Perkuliahan
Daftar Rujukan
i) Supriyatna, 2012, Buku Ajar SDTL ii) Kersting, William H., 2014, <i>Distribution System Modeling and Analysis</i> , CRC Press iii) Gonen, T. , 2014, <i>Electric Power Distribution System Engineering</i> , McGraw-Hill. iv) PT PLN (persero), 2021, Buku RUPTL 2021-2030

11. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pembelajaran pada kurikulum PSTE adalah penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran. Penilaian pembelajaran ini berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, bagian kelima ; standar penilaian pembelajaran. Standar penilaian Pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan (CPL). Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup:

- a. prinsip penilaian;
- b. teknik dan instrumen penilaian;
- c. mekanisme dan prosedur penilaian;
- d. pelaksanaan penilaian;
- e. pelaporan penilaian; dan
- f. kelulusan mahasiswa

11.1 Prinsip Penilaian

Prinsip penilaian pada Permendikbud No. 3 tahun 2020 mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Kelima prinsip ini terlihat pada *Tabel. 13*.



Tabel 13 Prinsip Penilaian Pembelajaran

No.	Prinsip Penilaian	Penjelasan
1	Edukatif	merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu: a. memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan b. meraih capaian Pembelajaran lulusan.
2	Otentik	penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung
3	Objektif	penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara Dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
4	Akuntabel	penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa
5	Transparan	penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

11.2 Teknik dan Instrumen Penilaian

A. Teknik Penilaian

Penilaian terhadap proses pembelajaran pada PSTE terhadap aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum dan keterampilan khusus berdasarkan pada Permendikbud no. 4 tahun 2020 diuraikan pada Tabel 14.

Tabel 14 Aspek, Teknik dan Instrumen Penilaian.

No	Aspek	Teknik	Instrumen
1	Sikap	Observasi pada setiap interaksi dan aktivitas perkuliahan	a. penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau
2	Pengetahuan	a. Observasi,	b. penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain
3	Keterampilan Umum	b. Partisipasi,	
4	Keterampilan Khusus	c. Unjuk kerja,	
		d. Tes tertulis,	
		e. Tes lisan, dan	
		f. Angket (memilih satu atau kombinasi)	
Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan			

B. Instrumen Penilaian

B.1 Rubrik

Rubrik adalah suatu panduan bagi fassilitator pembelajaran untuk melakukan penilaian yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan terhadap mutu pekerjaan mahasiswa. Rubrik dapat pula digunakan sebagai umpan balik terhadap mutu pekerjaan mahasiswa. Di dalam suatu rubrik terdapat satu set criteria yang digunakan untuk menilai kinerja dari suatu pekerjaan atau tugas tertentu oleh individu atau kelompok mahasiswa,



serta menyediakan lebih detail tingkat capaian. Rubrik membantu fasilitator memberikan penilaian lebih objektif sesuai dengan capaian pembelajaran.

Jenis rubrik dapat dibagi tiga, yaitu rubrik analitis/deskriptif, rubrik holistik dan rubrik skala persepsi. Rubrik analitis digunakan umumnya untuk penilaian kinerja mahasiswa. Rubrik ini digunakan untuk melakukan assessment tugas-tugas yang dapat dibagi ke dalam domain atau kriteria yang mana masing-masing criteria dapat diassess secara idividu. Masing-masing criteria dapat diberi bobot penilaian sesuai dengan pentingnya dalam mencapai pembelajaran lulusan dari tugas tersebut. Rubrik Holistik digunakan bila ada kesulitan atau tidak memungkinkan adanya pembagian penilaian suatu tugas ke dalam criteria terpisah. Hal ini dapat terjadi karena adanya criteria saling berkaitan dan tumpang tindih satu dengan lainnya.

Manfaat Rubrik yaitu:

- a. Rubrik dapat menjadi pedoman penilaian yang objektif dan konsisten dengan kriteria yang jelas;
- b. Rubrik dapat memberikan informasi bobot penilaian pada tiap tingkatan kemampuan mahasiswa;
- c. Rubrik dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar lebih aktif;
- d. Mahasiswa dapat menggunakan rubric untuk menentukan strategi pembelajarannya serta mengukur capaian kemampuannya sendiri atau kelompok belajarnya;
- e. Mahasiswa mendapatkan umpan balik yang cepat dan akurat;
- f. Rubrik dapat digunakan sebagai instrumen untuk refleksi yang efektif tentang proses pembelajaran yang telah berlangsung;
- g. Sebagai pedoman dalam proses belajar maupun penilaian hasil belajar mahasiswa.

Contoh rubrik penilaian proyek dan hasil tes tertulis dapat dilihat pada *Tabel 15* dan *16*

Tabel 5. Contoh Bentuk Rubrik Holistik pada Penilaian Proyek

No.	Tingkat Capaian	Score / Nilai	Deskripsi Capaian
1	Sangat baik	85 – 100	<ul style="list-style-type: none">- Proyek dibuat berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis berfungsi dengan benar dan tepat- Menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Memperhatikan keamanan dan keselamatan- Bernilai estetika.



2	Baik	70 - < 85	<ul style="list-style-type: none">- Proyek dibuat berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis berfungsi dengan benar dan tepat- Menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Memperhatikan keamanan dan keselamatan- Tidak bernilai estetika.
3	Cukup baik	65 - < 70	<ul style="list-style-type: none">- Proyek dibuat berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis berfungsi dengan benar dan tepat- Menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Belum memperhatikan keamanan dan keselamatan- Tidak bernilai estetika.
4	Cukup	55 - < 65	<ul style="list-style-type: none">- Proyek dibuat berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis berfungsi dengan benar dan tepat- Belum menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Belum memperhatikan keamanan dan keselamatan- Tidak bernilai estetika.
5	Kurang	45 - < 55	<ul style="list-style-type: none">- Proyek dibuat berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis belum berfungsi dengan benar dan tepat- Belum menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Belum memperhatikan keamanan dan keselamatan- Tidak bernilai estetika.
6	Sangat kurang / gagal	< 45	<ul style="list-style-type: none">- Proyek tidak berdasarkan metode disain yang tepat.- Secara teknis belum berfungsi dengan benar dan tepat- Belum menunjukkan kreativitas dan inovasi kaitannya dengan fungsi dan kegunaannya.- Belum memperhatikan keamanan dan keselamatan- Tidak bernilai estetika.

Tabel 16. Contoh Bentuk Rubrik Holistik pada Penilaian Jawaban Tes Tertulis

No.	Tingkat Capaian	Score / Nilai	Deskripsi Capaian
1	Sangat baik	85 – 100	<ul style="list-style-type: none">- Sangat tepat menjawab soal- Jawaban dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami- Jawaban sangat terstruktur dan rapi- Jawaban sangat unit dengan jawaban lain- Jawaban sangat kreatif
2	Baik	70 - < 85	<ul style="list-style-type: none">- Sangat tepat menjawab soal- Jawaban dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami- Jawaban sangat terstruktur dan rapi- Jawaban unit dengan jawaban lain- Jawaban tidak kreatif
3	Cukup baik	65 - < 70	<ul style="list-style-type: none">- Sangat tepat menjawab soal- Jawaban dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami- Jawaban terstruktur dan rapi- Jawaban unit dengan jawaban lain- Jawaban tidak kreatif
4	Cukup	55 - < 65	<ul style="list-style-type: none">- Tepat menjawab soal- Jawaban dijelaskan dengan baik dan mudah dipahami- Jawaban tidak terstruktur



			<ul style="list-style-type: none">- Jawaban tidak unit dengan jawaban lain- Jawaban tidak kreatif
5	Kurang	45 - < 55	<ul style="list-style-type: none">- Kurang tepat menjawab soal- Jawaban tidak dijelaskan dengan baik- Jawaban tidak terstruktur dan rapi- Jawaban tidak unit dengan jawaban lain- Jawaban tidak kreatif
6	Sangat kurang / gagal	< 45	<ul style="list-style-type: none">- Jawaban tidak sesuai dengan soal- Jawaban tidak dijelaskan dengan baik- Jawaban tidak terstruktur dan rapi- Jawaban tidak unit dengan jawaban lain- Jawaban tidak kreatif



Tabel 17. Contoh Bentuk Rubrik Analitik pada Penilaian Presentasi Makalah

Kriteria / Dimensi	Presentasi Mahasiswa					Nilai kriteria
	Sangat Baik (85-100)	Baik (75-84)	Cukup (55-74)	Kurang (45-54)	Sangat Kurang (0 – 44)	
Organisasi	<ul style="list-style-type: none">- terorganisasi secara baik dan jelas- dukungan fakta/data- konsep jelas- hasil dianalisis- kesimpulan tepat dan jelas	<ul style="list-style-type: none">- terorganisasi secara baik dan jelas- dukungan fakta/data- konsep jelas- hasil dianalisis- kesimpulan tidak tepat	<ul style="list-style-type: none">- terorganisasi secara baik- dukungan fakta/data- konsep jelas- hasil tidak dianalisis- kesimpulan tidak tepat	<ul style="list-style-type: none">- terorganisasi secara jelas- dukungan fakta/data- konsep tidak jelas- hasil tidak dianalisis- kesimpulan tidak tepat	<ul style="list-style-type: none">- tidak terorganisasi secara jelas- tidak didukung fakta/data- konsep tidak jelas- hasil tidak dianalisis- kesimpulan tidak tepat	
Isi	<ul style="list-style-type: none">- lengkap dan jelas- terstruktur rapi- menambah wawasan baru- kreatif	<ul style="list-style-type: none">- lengkap dan jelas- terstruktur rapi- menambah wawasan baru- tidak kreatif	<ul style="list-style-type: none">- lengkap dan jelas- terstruktur rapi- tidak menambah wawasan baru- tidak kreatif	<ul style="list-style-type: none">- lengkap- tidak terstruktur rapi- tidak menambah wawasan baru- tidak kreatif	<ul style="list-style-type: none">- tidak lengkap- tidak terstruktur rapi- tidak menambah wawasan baru- tidak kreatif	
Presentasi	<ul style="list-style-type: none">- tenang dan berintonasi tepat- tidak tertumpu pada catatan- berinteraksi secara intensif- selalu kontak mata dengan pendengar- tepat waktu	<ul style="list-style-type: none">- tenang dan berintonasi tepat- tidak tertumpu pada catatan- berinteraksi secara intensif- selalu kontak mata dengan pendengar- tidak tepat waktu	<ul style="list-style-type: none">- tenang dan berintonasi tepat- tidak tertumpu pada catatan- berinteraksi secara intensif- jarang kontak mata dengan pendengar- tidak tepat waktu	<ul style="list-style-type: none">- tenang- tidak tertumpu pada catatan- tidak berinteraksi secara intensif- jarang kontak mata dengan pendengar- tidak tepat waktu	<ul style="list-style-type: none">- tidak tenang- tertumpu pada catatan- tidak berinteraksi secara intensif- jarang kontak mata dengan pendengar- tidak tepat waktu	



Tabel 18. Contoh Bentuk Rubrik Skala Persepsi pada Penilaian Presentasi Lisan

No.	Aspek/Dimensi Penilaian	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
		<45	45-59	60-74	75-84	≥85
1	Kemampuan Komunikasi					
2	Penguasaan Materi					
3	Kemampuan Menjawab Pertanyaan					
4	Penggunaan Alat Peraga Presentasi					
5	Ketepatan Menyelesaikan Masalah					

B.2 Penilaian Portofolio

Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan, didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan capaian belajar mahasiswa dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya mahasiswa dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik atau karya mahasiswa yang menunjukkan perkembangan kemampuannya untuk mencapai capaian pembelajaran.

Tabel 19 Contoh Penilaian Portofolio

No.	Sub CPMK	Bobot Nilai	Sangat Tuntas	Tuntas	Kurang Tuntas
			75 - 100	65 - 74	55 - 64
1	Kemampuan memahami (C2) jenis komponen, permasalahan dan perkembangan SDTL	5 %	√		
2	Kemampuan menganalisis (C4) karakteristik beban dan penggunaannya di bidang SDTL	10 %	√		
3	Kemampuan memahami (C2) komponen, jenis dan fungsi tiap bagian SDTL	5 %	√		
4	Kemampuan mengevaluasi (C5) <i>V drop</i> dan rugi-rugi daya pada jaringan SDTL.	20 %	√		
5	Kemampuan mengevaluasi (C5) kondisi awal mutu dan efisiensi SDTL	10 %	√		
6	Kemampuan menganalisis (C4) penggunaan kapasitor secara tepat pada SDTL	10 %		√	
7	Kemampuan menganalisis (C4) pengaturan tegangan pada JTM SDTL	10 %		√	
8	Kemampuan menganalisis (C4) sistem proteksi pada SDTL	10%	√		
9	Kemampuan menganalisis (C4) keandalan pada SDTL	5 %		√	
10	Kemampuan mengevaluasi (C5) peningkatan mutu, efisiensi, proteksi dan keandalan SDTL	10 %		√	



Macam penilaian portofolio adalah:

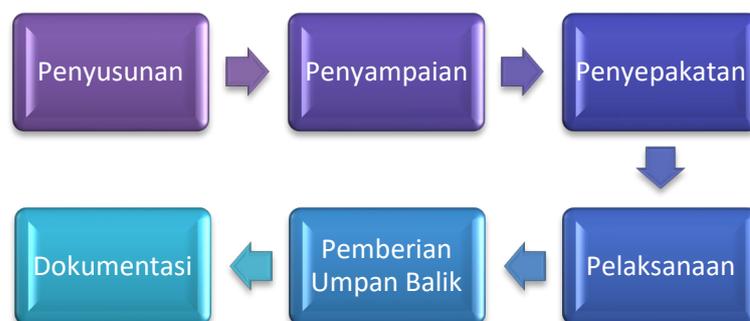
- (1) Portofolio perkembangan, berisi koleksi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan kemajuan pencapaian kemampuannya sesuai dengan tahapan belajar yang telah dijalani.
- (2) Portofolio pameran (showcase) berisi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan hasil kinerja belajar terbaiknya.
- (3) Portofolio komprehensif, berisi hasil-hasil karya mahasiswa secara keseluruhan selama proses pembelajaran.

11.3 Mekanisme dan Prosedur Penilaian

A. Mekanisme Penilaian

Mekanisme penilaian hasil pembelajaran di PSTE terkait; tahapan, teknik, instrumen, kriteria, indikator dan bobot penilaian dilakukan sesuai alur pada Gambar XXXXX.

- a. penyusunan, penyampaian, penyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai rencana pembelajaran;
- b. pelaksanaan proses penilaian sesuai tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian;
- c. pemberian umpan balik dan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempertanyakan hasil penilaian dosen; dan
- d. pendokumentasian penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.



Gambar 5 Mekanisme Penilaian



B. Prosedur Penilaian

Prosedur penilaian pembelajaran di PSTE mencakup tahap:

- perencanaan,
- kegiatan pemberian tugas atau soal,
- observasi kinerja,
- pengembalian hasil observasi, dan
- pemberian nilai akhir

11.4 Pelaksanaan Penilaian

Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran dan dapat dilakukan oleh:

- dosen pengampu atau tim dosen pengampu;
- dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau
- dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.

11.5 Pelaporan Penilaian

Mekanisme pelaporan penilaian hasil belajar berupa:

- Kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dinyatakan pada katogori penilaian (*Tabel 17*) dosen pengampu atau tim dosen pengampu;

Tabel 20. Kategori Penilaian

Huruf	Angka	Kategori
A	4,0	Istimewa
B+	3,5	Sangat Baik
B	3,0	Baik
C+	2,5	Cukup Baik
C	2,0	Cukup
D+	1,5	Kurang
D	1,0	Sangat Kurang
E	0,0	Tidak Lulus

- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS)
- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada tiap akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)



11.6 Kelulusan Mahasiswa

Mahasiswa PSTE Universitas Mataram dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan (minimal 146 SKS) dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol). Predikat kelulusan adalah

- a. IPK 2,76 - 3,00 Memuaskan
- b. IPK 3,01 - 3,50 Sangat Memuaskan
- c. IPK 4,00 - 3,51 Pujian

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

MBKM bertujuan untuk mendorong mahasiswa memperoleh pengalaman belajar dengan berbagai kompetensi tambahan di luar program studi dan/atau di luar kampusnya. Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berdasarkan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pada Standar Proses Pembelajaran, khususnya pasal 15 sampai 18. Pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan:

1. mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam PSTE Universitas Mataram sesuai kurikulum 2022, beban belajar (146 SKS) dan masa belajar; dan
2. mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar, dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi

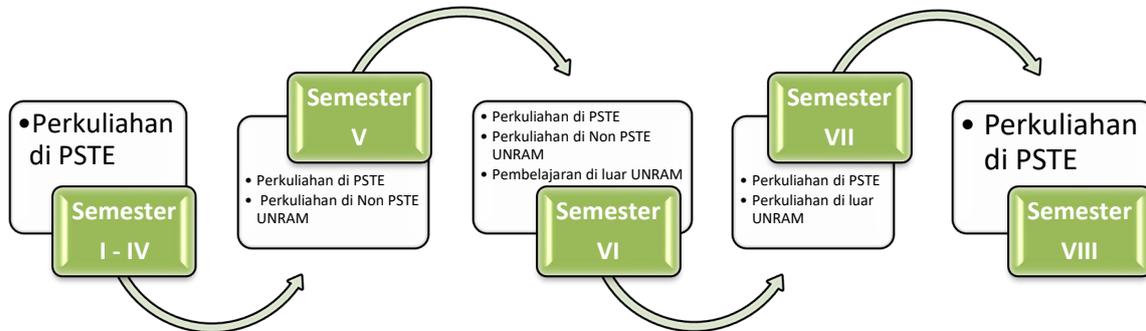
Sedangkan bagi perguruan tinggi wajib memfasilitasi pelaksanaan MBKM. PSTE memperhatikan 4 (empat) hal penting dalam mengembangkan dan menjalankan kurikulum dengan implementasi MBKM, yaitu :

1. Tetap fokus pada pencapaian profil lulusan dan CPL PSTE.
2. Pemenuhan hak belajar maksimum 3 semester di luar kampus, mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar dengan kompetensi tambahan yang gayut dengan CPL PSTE.
3. Implementasi MBKM akan membuat mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar di dunia nyata sesuai dengan profil atau ruang lingkup pekerjaannya



4. Merancang dan melaksanakan kurikulum bersifat fleksibel dan mampu beradaptasi pada perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) (scientific vision) dan tuntutan bidang pekerjaan (market signal).

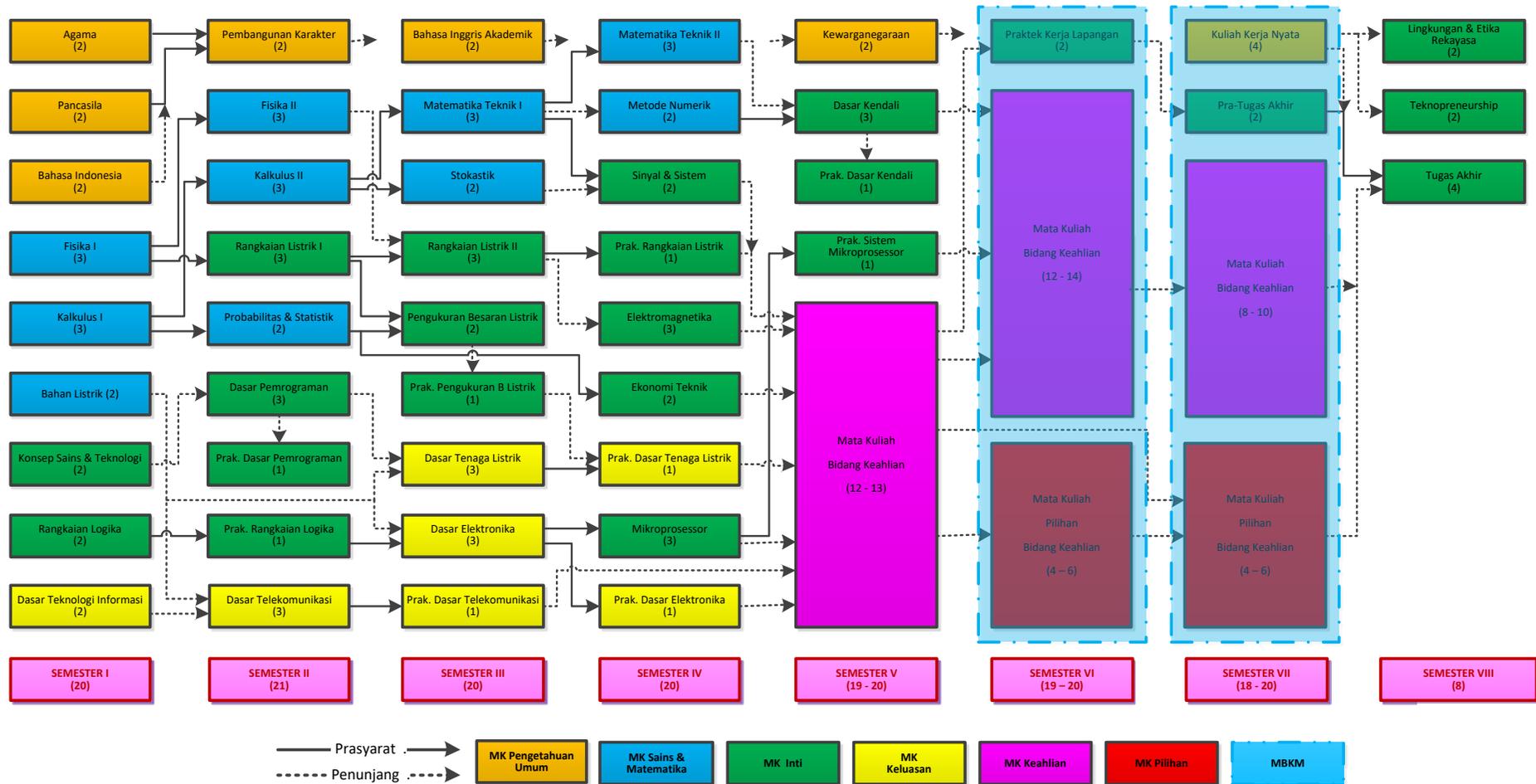
12.1 Model Implementasi MBKM



Gambar 6. Model Implementasi MBKM di PSTE

Model implementasi MBKM pada kurikulum 2022 PSTE terdiri dari:

1. Semester I – IV : Pelaksanaan perkuliahan di PSTE dan/atau di Fakultas Teknik (mata kuliah dasar keteknikan) dan/atau di UNRAM (mata kuliah MKDU; Agama, Pancasila, Kewarganegaraan dan Bahasa Indonesia)
2. Semester V – VII : Mahasiswa dapat memilih pembelajaran di luar PSTE yaitu di Prodi lain dalam lingkungan UNRAM.
3. Semester VI – VII : Mahasiswa dapat memilih pembelajarn satu atau dua semester di luar UNRAM berupa kegiatan MBKM.
4. Semester VIII : Pelaksanaan perkuliahan di PSTE untuk penyelesaian akhir studi di PSTE.



Gambar 7. Diagram MBKM pada Kurikulum PSTE 2022



12.2 Kegiatan MBKM di Luar Kampus

Bentuk kegiatan pembelajaran sesuai dengan Permendikbud No 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi meliputi:



Gambar 8. Delapan Model Pembelajaran di Luar Kampus

Tabel 21. Bentuk Kegiatan Pembelajaran, Bobot dan Penyetaraan 8 Model MBKM

No.	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Bobot SKS		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	Pertukaran pelajar	-	≤ 20	<ul style="list-style-type: none">- Dilaksanakan di smt VI/VII- Kampus/Prodi sasaran terakreditasi sama atau lebih dari UNRAM/PSTE Unram- Penyetaraan 20 SKS: sesuai SKS pada SKS yang diprogramkan di Kampus lain.
2	Kerja Praktek / Magang	2	≤ 20	<ul style="list-style-type: none">- Dilaksanakan di smt VI/VII- Tempat magang bersesuaian bidang keteknikan- Penyetaraan 20 SKS:<ul style="list-style-type: none">a. 10 SKS Mk pilihanb. 2 SKS Mk PraTugas Akhirc. 2 SKS Lingkungan & Etika Rekayasad. 4 SKS Mk Tugas Akhire. 2 SKS Mk bidang keahlian
3	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	-	≤ 20	<ul style="list-style-type: none">- Dilaksanakan di smt VI/VII- Satuan pendidikan sasaran bersesuaian bidang keteknikan- Penyetaraan 20 SKS:<ul style="list-style-type: none">a. 10 SKS Mk pilihanb. 4 SKS Mk KKNc. 6 SKS Mk bidang keahlian



4	Penelitian / Riset	-	≤ 20	- Dilaksanakan di smt VI/VII - Penelitian riset bersesuaian bidang keteknikan - Penyetaraan 20 SKS: a. 10 SKS Mk pilihan b. 2 SKS Mk PraTugas Akhir c. 2 SKS Lingkungan & Etika Rekayasa d. 4 SKS Mk Tugas Akhir e. 2 SKS Mk bidang keahlian
5	Proyek Kemanusiaan	-	≤ 20	- Dilaksanakan di smt VI/VII - Berkaitan dan pemanfaatan keteknikan - Penyetaraan 20 SKS: a. 10 SKS Mk pilihan b. 2 SKS Lingkungan & Etika Rekayasa c. 8 SKS Mk bidang keahlian
6	Kegiatan Wirausaha	2	≤ 20	- Dilaksanakan di smt VI/VII - Kegiatan didukung pemanfaatan teknologi - Penyetaraan 20 SKS: a. 10 SKS Mk pilihan b. 2 SKS Mk Teknopreneurship c. 2 SKS Lingkungan & Etika Rekayasa d. 6 SKS Mk bidang keahlian
7	Studi / Proyek Independen	-	≤ 20	- Dilaksanakan di smt VI/VII - Bersesuaian pada bidang keteknikan - Penyetaraan 20 SKS: a. 10 SKS Mk pilihan b. 2 SKS Mk PraTugas Akhir c. 2 SKS Lingkungan & Etika Rekayasa d. 6 SKS Mk bidang keahlian
8	Kuliah Kerja Nyata Tematik atau Membangun Desa	4	≤ 20	- Dilaksanakan di smt VI/VII - Kegiatan utama bersesuaian pada bidang keteknikan - Penyetaraan 20 SKS: a. 10 SKS Mk pilihan b. 4 SKS mk KKN c. 2 SKS Mk Kewarganegaraan d. 4 SKS Mk bidang keahlian yang diterapkan,

13. Manajemen dan Mekanisme Implementasi Kurikulum

13.1 Transisi Kurikulum

Pelaksanaan kurikulum PSTE 2022 dimulai pada semester ganjil tahun akademik 2022/2023. Untuk kelancaran masa transisi perubahan kurikulum dari kurikulum 2017 ke kurikulum 2022, PSTE menetapkan aturan transisi sebagai berikut:

- 1) Kurikulum S1 PSTE UNRAM 2022 mulai diberlakukan secara penuh pada Semester Gasal 2022/2023.



- 2) Angkatan 2021 dan 2022 wajib mengikuti Kurikulum 2022
- 3) Angkatan sebelum 2021 (Angkatan 2020, 2019, 2018, 2017 dan 2016) yang telah menempuh kurikulum 2017 harus mencukupkan capaian SKS dengan kurikulum 2022 hingga memenuhi jumlah minimal mk wajib 136 SKS dan Mk pilihan Minimal 10 SKS, total minimal 146 SKS.
- 4) Bagi mahasiswa sebagaimana tersebut pada poin 3 diwajibkan mengambil mata kuliah yang sama atau setara di Kurikulum 2022. Kesetaraan mata kuliah dapat dilihat pada Tabel kesetaraan. Mata kuliah Kurikulum 2017 yang tidak tercantum di Tabel Kesetaraan ini berarti tidak mengalami perubahan, baik nama maupun besar SKSnya
- 5) Bila mata kuliah wajib di Kurikulum 2017 sudah dihapus (ditiadakan) dan tidak ada kesetaraannya di Kurikulum 2022 maka;
 - a. bagi mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah tersebut, tetap dihitung sebagai SKS mata kuliah wajib dalam perhitungan kelulusan 146 SKS.
 - b. bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah tersebut, dapat mengambil mata kuliah pilihan atau mata kuliah wajib baru di Kurikulum 2022 untuk melengkapi total minimum 146 SKS.
- 6) Bila mata kuliah wajib di Kurikulum 2017 berubah menjadi mata kuliah pilihan di Kurikulum 2022 maka;
 - a. bagi mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah tersebut, tetap dihitung sebagai SKS mata kuliah wajib dalam perhitungan kelulusan 146 SKS.
 - b. bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah tersebut, dapat mengambil mata kuliah setara atau mengganti dengan mata kuliah wajib baru di Kurikulum 2022.
- 7) Apabila terjadi perubahan SKS mata kuliah, maka jumlah SKS yang diperhitungkan dalam kelulusan adalah jumlah SKS pada saat mata kuliah tersebut diambil. Mata kuliah yang sama atau yang disetarakan dengan bobot sks berbeda, apabila diulang atau baru diambil akan tercantum dengan nama baru dan dihitung dengan bobot sks baru (lihat Tabel Kesetaraan-Mata-Kuliah).



- 8) Untuk mata kuliah yang bergeser semesternya (dari Genap menjadi Ganjil, atau sebaliknya, atau berubah tingkat semester IV ke I atau VII ke VI), bila diperlukan, akan dibuka di kedua semester dan atau dibuka beberapa kelas paralel, selama masa transisi kurikulum (1 tahun akademik).
- 9) Mata kuliah wajib baru di Kurikulum 2022 dapat menjadi mata kuliah pilihan bagi Angkatan 2020 dan sebelumnya.

13.2 Sistem penjaminan mutu

Kurikulum PSTE 2022 diterapkan dengan memperhatikan sistem penjaminan mutu kurikulum, dengan mengikuti siklus penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian dan peningkatan (PPEPP). Sistem penjaminan mutu kurikulum PSTE dipantau oleh Unit Penjamin Mutu (UPM) PSTE, Gugus Pengendali Mutu (GPM) Fakultas Teknik dan Lembaga Penjamin Mutu dan Pengembangan Pendidikan (LPMPP) universitas. Siklus sistem penjaminan mutu kurikulum mengikuti tahapan sesuai *Tabel 22*.

Tabel 22. Tahapan Sistem Penjaminan Mutu Kurikulum PSTE 2022

No	Tahapan	Kegiatan	Pemantauan
1	Penetapan Dokumen kurikulum	<ul style="list-style-type: none">- Penetapan setiap 4 – 5 tahun sekali- Penetapan tujuan dan profil- Penetapan Mata kuliah serta bobot SKS- Penetapan struktur kurikulum terintegrasi	LPMPP
2	Pelaksanaan Proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Fokus pada ketercapaian CPL, CPMK dan sub-CPMK- Mengacu pada RPS dan RTM- Mengacu pada penilaian hasil belajar- Dokumentasi penilaian hasil belajar	UPM



Tabel 22. Tahapan Sistem Penjaminan Mutu Kurikulum PSTE 2022 (lanjutan)

No	Tahapan	Kegiatan	Pemantauan
3	Evaluasi Keberlanjutan dan peningkatan	<ul style="list-style-type: none">- Formatif<ul style="list-style-type: none">a. Ketercapaian CPL, CPMK dan Sub-CPMK tiap mata kuliah,b. Kesesuaian RPS berupa bentuk dan metode pembelajaran, metode penilaian dan perangkat pendukung- Sumatif<ul style="list-style-type: none">a. Berkala 4-5 tahunb. Melibatkan pihak internal dan eksternalc. Mendapat review dari pakar bidang elektro, industri dan asosiasi- Penyesuaian perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna.	UPM
4	Pengendalian	<ul style="list-style-type: none">- Pelaksanaan setiap semester- Indikator hasil pengukuran ketercapaian CPL	UPM
5	Peningkatan	Berdasarkan hasil evaluasi kurikulum, baik formatif maupun sumatif.	GPM

14. Penutup

Kurikulum PSTE 2022 ini merupakan kurikulum pendidikan berbasis *outcome* (OBE) berdasarkan panduan penyusunan kurikulum perguruan tinggi di era 4.0 untuk mendukung MBKM. Berdasarkan hal ini, beberapa hal lakukan untuk merekonstruksi Kurikulum PSTE 2017. Dimulai tahapan analisis pada penetapan visi, misi, landasan kurikulum dan tujuan pendidikan. Selanjutnya analisis kebutuhan dan tracer study dan penetapan profil lulusan. Tahapan berikutnya perencanaan CPL, bahan kajian dan penilaian. Selanjutnya tahapan pengembangan CPMK dan sub-CPMK, MK dan bobot serta matriks MK juga RPS dan RTM.

Kurikulum PSTE sebagai kurikulum pendidikan tinggi dikembangkan dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia dan keterampilan. Sesuai amanah standar tsb., program Studi Teknik Elektro Universitas Mataram melaksanakan kurikulum untuk mendorong peningkatan mutu pembelajaran agar tercapai tujuan pendidikan yang menghasilkan mahasiswa berkarakter, bermutu dan berdaya saing. Tujuan pendidikan ini ditopang dari 8 (delapan) capaian pembelajaran lulusan (CPL) hasil reformulasi; religius dan beretika,



pengetahuan, analisis keteknikan, disain keteknikan, eksperimen, komunikasi, kerja individu dan tim, kewirausahaan, dan belajar sepanjang hayat.

Dokumen kurikulum PSTE 2022 sebagai acuan pelaksanaan seluruh proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh pengelola jurusan, dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan di program studi. Kurikulum ini menjadi acuan pada evaluasi kurikulum sepanjang tahun 2022 – 2026, untuk perencanaan kurikulum selanjutnya. Penerapan kurikulum ini diharapkan memotivasi semangat belajar mahasiswa, pembelajaran yang berkualitas, aktif terhadap perkembangan zaman dan pembelajaran berkelanjutan, untuk mewujudkan capaian pembelajaran lulusan.