



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Fakultas Teknik

# KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA



PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

## SAMBUTAN DEKAN

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Salam sejahtera untuk kita semua,

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga proses penyusunan buku kurikulum berbasis *Outcome-Based Education* (OBE) di fakultas kita dapat terlaksana dengan baik.

Saya menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh tim penyusun kurikulum, para dosen, tenaga kependidikan, alumni, stakeholders eksternal (industri, sekolah, dan kolega dari universitas) serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses ini. Penyusunan buku kurikulum ini merupakan langkah strategis dalam peningkatan mutu pendidikan tinggi, yang tidak hanya menyesuaikan dengan perkembangan zaman, tetapi juga menjawab tuntutan kompetensi abad ke-21.

Seperti kita ketahui bersama, pendekatan OBE menekankan pentingnya hasil belajar (*learning outcomes*) sebagai orientasi utama dalam proses pembelajaran. Hal ini menjadikan kurikulum bukan sekadar dokumen akademik, tetapi juga instrumen pengarah untuk memastikan bahwa proses pendidikan menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, kompeten, dan siap menghadapi dinamika global.

Buku kurikulum ini diharapkan dapat menjadi acuan utama dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang terstruktur, terukur, dan berorientasi pada capaian pembelajaran. Selain itu, buku ini juga akan memudahkan proses evaluasi dan penjaminan mutu secara berkelanjutan.

Saya percaya bahwa keberhasilan ini merupakan hasil kerja kolektif dan semangat kolaboratif dari seluruh sivitas akademika. Semoga kerja keras ini dapat menjadi pijakan kuat dalam membangun budaya akademik yang unggul, kreatif dan inovatif berkelanjutan.

Akhir kata, saya ucapkan terima kasih dan selamat atas tersusunnya buku kurikulum ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk dan keberkahan dalam setiap langkah kita untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

21 April 2025

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

**Prof. Dr. Mutiara Nugraheni, S.TP., M.Si.**

## KATA PENGANTAR KOORPRODI

### **Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dokumen Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dapat tersusun dengan baik. Kurikulum ini merupakan hasil kerja kolektif dan kolaboratif dari tim pengembang kurikulum yang melibatkan dosen, alumni, mahasiswa, dunia industri, serta para pemangku kepentingan lainnya.

Kurikulum 2025 dirancang untuk menjawab tantangan zaman, khususnya dinamika Revolusi Industri 4.0 dan Revolusi Sosial 5.0, serta menyesuaikan dengan regulasi terbaru seperti Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023. Kurikulum ini mengintegrasikan pendekatan *Outcome-Based Education* (OBE), pembelajaran berbasis proyek, serta penguatan kompetensi digital dan pedagogi vokasional berbasis teknologi mutakhir.

Sebagai program studi yang memiliki visi menjadi program studi berkelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan dalam bidang pendidikan teknik elektronika, kurikulum ini diharapkan menjadi pendorong utama untuk melahirkan lulusan yang tidak hanya memiliki kompetensi teknis dan pedagogis yang unggul, tetapi juga karakter kuat, etika profesional, serta daya inovasi tinggi dalam menghadapi tantangan dunia kerja dan masyarakat global.

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh tim penyusun, para dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, alumni, mitra industri, serta pimpinan fakultas dan universitas atas kontribusi dan komitmen yang luar biasa dalam proses penyusunan kurikulum ini.

Akhir kata, semoga Kurikulum 2025 ini dapat diimplementasikan dengan optimal dan menjadi pijakan strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan teknik elektronika. Kami juga terbuka terhadap segala bentuk masukan dan perbaikan yang konstruktif demi keberlanjutan pengembangan kurikulum di masa mendatang.

Yogyakarta, 2025  
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

**Dr. phil. Ir. Mashoedah, S.Pd., M.T**



## **IDENTITAS PROGRAM STUDI**

Nama Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Ijin Pendirian : 0554/0/1983  
Peringkat Akreditasi : UNGGUL  
Nomor Sertifikat Akreditasi : No. 1312/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022,  
Ketua Program Studi : Dr. phil. Ir. Mashoedah, S.Pd., M.T.  
Alamat : Jl. Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok,  
Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
SAMBUTAN DEKAN .....	iii
KATA PENGANTAR KOORPRODI .....	iv
IDENTITAS PROGRAM STUDI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
PENDAHULUAN .....	1
KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA.....	17
A.    RASIONAL .....	17
1.    Analisis Kebutuhan dan Perubahan Konteks Pendidikan .....	17
2.    Kajian Regulasi dan Kebijakan Pendidikan.....	17
3.    Benchmarking dengan Program Studi Sejenis .....	17
4.    Sinkronisasi dengan Visi, Misi, dan Tujuan Institusi .....	17
B.    EVALUASI KURIKULUM DAN <i>TRACER STUDY</i> .....	18
1.    Hasil Evaluasi Kurikulum dan <i>Tracer Study</i> .....	18
2.    Rumusan Perubahan Kurikulum .....	22
C.    VISI, MISI, DAN TUJUAN PROGRAM STUDI .....	23
1.    Visi Keilmuan Program Studi.....	23
2.    Misi Program Studi.....	24
D.    PROFIL LULUSAN .....	30
1.    Profil Lulusan dan Deskripsi Profil .....	30
2.    Keselarasan Profil Lulusan dengan Tujuan Prodi .....	31
E.    CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN.....	32
1.    Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan.....	32
2.    Keselarasan Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan .....	33
Tabel 7. Keselarasan Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan .....	34
F.    BAHAN KAJIAN DAN MATA KULIAH .....	41
1.    Rumusan Bahan Kajian .....	41
<b>Referensi dan Dasar Hukum:</b> .....	42
2.    Kesesuaian CPL dan Bahan Kajian.....	42
Tabel 10. Kesesuaian CPL dan Bahan Kajian .....	44
3.    Mata Kuliah dan SKS .....	45
4.    Kesesuaian Mata Kuliah dan CPL .....	46
Tabel 12. Kesesuaian Mata Kuliah dan CPL.....	46
G.    STRUKTUR KURIKULUM DAN SEBARAN MATA KULIAH .....	47

1.	Struktur Kurikulum.....	47
2.	Sebaran Mata Kuliah.....	47
	Tabel 13. Sebaran Mata Kuliah .....	47
H.	PROSES PEMBELAJARAN (mencakup karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran (termasuk RPS), dan pelaksanaan proses pembelajaran.....	52
1.	Karakteristik Proses Pembelajaran.....	52
2.	Perencanaan Proses Pembelajaran (termasuk RPS) .....	52
3.	Pelaksanaan Proses Pembelajaran .....	53
I.	PENILAIAN (termasuk penilaian ketercapaian CPL) .....	53
J.	PENJAMINAN MUTU KURIKULUM .....	57
1.	Penetapan.....	57
2.	Pelaksanaan .....	58
3.	Evaluasi .....	58
4.	Pengendalian .....	59
5.	Peningkatan .....	59
K.	DAFTAR KODE, NAMA MATA KULIAH DAN DESKRIPSI MATA KULIAH KURIKULUM 2025 .....	61
L.	DESKRIPSI MATA KULIAH .....	113
1.	<b>Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK)</b> .....	113
2.	<b>Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)</b> .....	113
3.	<b>Mata Kuliah Fakultas (MKF)</b> .....	114
4.	<b>Mata Kuliah Pondasi Keilmuan (MKPK)</b> .....	115
5.	<b>Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi (MKPKP)</b> .....	115
6.	<b>MKDK Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)</b> .....	123
7.	<b>Mata Kuliah Keahlian dan Pengalaman Profesi (MKKPP)</b> .....	123
8.	<b>Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus (MKPLK)</b> .....	124
9.	<b>Mata Kuliah Tambahan Kompetensi (MKTk)</b> .....	124
M.	FORMAT RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) .....	125
	PENUTUP .....	129
	LAMPIRAN .....	131

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dasar Filosofi Pengembangan Kurikulum.....	6
Tabel 2. Ringkasan Hasil Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study .....	18
Tabel 3. Dimensi Perubahan hasil Evaluasi Kurikulum dan <i>Tracer Study</i> .....	21
Tabel 4. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Visi Universitas, Fakultas, dan Visi Keilmuan Prodi ..	26
Tabel 5. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Deskriptor KKNI.....	28
Tabel 6. CPL Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektronika.....	32
Tabel 7. Keselarasan Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan.....	34
Tabel 8. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Tujuan Prodi .....	36
Tabel 9. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Standar Lainnya.....	38
Tabel 10. Kesesuaian CPL dan Bahan Kajian .....	44
Tabel 11. Jenis Mata Kuliah dan SKS .....	45
Tabel 12. Kesesuaian Mata Kuliah dan CPL .....	46
Tabel 13. Sebaran Mata Kuliah.....	47
Tabel 14. Predikat Kelulusan.....	56
Tabel 15. Bobot kontribusi CPMK pada CPL .....	57
Tabel 16. Daftar Kode, Nama Mata Kuliah Dan Deskripsi Mata Kuliah Kurikulum 2025 .....	61

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini dunia dihadapkan berbagai perubahan yang bersifat masif dan disruptif di berbagai bidang. Laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat serta gelombang teknologi digital, *artificial intelligent*, *virtual reality*, *nano technology*, *internet of things* yang mengiringi bergulirnya Revolusi Industri 5.0 akan menjadi warna perkembangan masa depan. Selain itu, pertumbuhan generasi dari generasi milenial kearah generasi Z, alpha dan seterusnya merupakan katalisator yang semakin mempercepat akselerasi perubahan. Berbagai perubahan tersebut membawa konsekuensi berubahnya karakteristik sumberdaya manusia yang diperlukan di masa depan yaitu manusia komprehensif yang memiliki kemampuan bidang keahlian yang mumpuni, berakhlak/berkarakter mulia, mampu memecahkan masalah secara kreatif dan inovatif, serta mampu berpikir kritis dan futuristik. Dalam konteks pendidikan termasuk pendidikan tinggi sebagai wahana utama penyiapan Sumber Daya Manusia (SDM), perubahan tuntutan SDM masa depan tersebut membawa konsekuensi perlunya penyesuaian dan perubahan orientasi untuk menghasilkan lulusan yang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap berbagai tuntutan perubahan tersebut.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu perguruan tinggi dan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) terkemuka di Indonesia menetapkan visi: Menjadi universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan. Visi tersebut dengan tegas menunjukkan kuatnya komitmen UNY untuk menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan selaras dengan berbagai tuntutan perubahan di masa depan. Lulusan yang diharapkan adalah lulusan yang mampu hidup, bertahan dan berjaya di masa depan. Kesadaran inilah yang melandasi UNY untuk selalu melakukan langkah perubahan dan perbaikan penyelenggaraan pendidikan melalui desain utama berupa kurikulum. Kurikulum merupakan panduan dari suatu program pembelajaran sehingga keberadaannya memerlukan rancangan, pelaksanaan serta evaluasi secara dinamis sesuai dengan perkembangan zaman, kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat, maupun pengguna lulusan perguruan tinggi.

Pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik sebagai upaya perbaikan dari Kurikulum 2020 merupakan bentuk peningkatan berkelanjutan (*continuous improvement*) yang dilakukan berdasarkan evaluasi secara komprehensif selaras dengan berbagai regulasi yang ditetapkan. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi menegaskan bahwa kurikulum Pendidikan Tinggi dikembangkan oleh setiap perguruan tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap

Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan. Dengan demikian pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik dimaksudkan untuk mengembangkan lulusan agar memiliki kecerdasan komprehensif.

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 (Permendikbudristek No 53 Tahun 2023). Dalam tataran operasional, tujuan tersebut dirumuskan dalam capaian pembelajaran lulusan (standar kompetensi lulusan), isi dan bahan pelajaran dirumuskan dalam struktur kurikulum (standar isi), dan cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi diwujudkan dalam proses pembelajaran (standar proses) dan penilaian (standar penilaian). Oleh karenanya selaras dengan kebijakan tersebut, perumusan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik meliputi aspek Profil Lulusan beserta Capaian Pembelajaran Lulusan, Struktur Kurikulum, Proses Pembelajaran, dan Penilaian.

Kurikulum Pendidikan Tinggi merupakan amanah institusi yang harus senantiasa diperbaharui sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan ipteks yang dituangkan dalam capaian pembelajaran. Perguruan tinggi sebagai penghasil sumber daya manusia terdidik perlu mengukur lulusannya, apakah lulusan yang dihasilkan memiliki kemampuan setara dengan kemampuan atau capaian pembelajaran yang telah dirumuskan dalam jenjang kualifikasi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Secara nasional, ditetapkan lulusan Program Sarjana/Sarjana Terapan misalnya paling rendah harus memiliki kemampuan yang setara dengan capaian pembelajaran yang dirumuskan pada jenjang 6 KKNI, Magister/Magister Terapan setara jenjang 8, dan Doktor/Doktor Terapan setara jenjang 9. Deskripsi capaian pembelajaran dalam KKNI, mengandung empat unsur, yaitu unsur sikap dan tata nilai, unsur kemampuan kerja, unsur penguasaan keilmuan, dan unsur kewenangan dan tanggung jawab. Sedangkan pada SN-Dikti, CPL dirumuskan sebagai kesatuan antara **sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus**. Berdasarkan CPL tersebut penyusunan kurikulum suatu program studi dapat dikembangkan.

Keterkaitan antara pengembangan dan pelaksanaan kurikulum pendidikan tinggi dengan SN-Dikti melalui kajian di setiap unsur dari pelaksanaan kurikulum sebagai proses perbaikan berkelanjutan merupakan wujud dari implemntasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) maupun Sistem Penjaminan Mutu Eksternal (SPME). Kurikulum yang telah

dikembangkan berdasarkan SN-Dikti sesungguhnya telah menggunakan pendekatan *Outcome Based Education (OBE)* melalui tiga tahapan utama yaitu:

1. *Outcome Based Curriculum (OBC)*, pengembangan kurikulum yang didasarkan pada profil dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).
2. *Outcome Based Learning and Teaching (OBLT)*, pelaksanaan kegiatan pembelajaran (bentuk dan metode pembelajaran) yang akan dilakukan mengacu dan sesuai dengan CPL.
3. *Outcome Based Assessment and Evaluation (OBAE)*, pendekatan penilaian dan evaluasi yang dilakukan pada pencapaian CPL dalam rangka untuk peningkatan kualitas pembelajaran yang berkelanjutan.

Pengembangan Kurikulum dengan mendasarkan diri pada luaran atau capaian pembelajaran lulusan ini diharapkan mampu merespons dinamika kebutuhan sumber daya manusia, kebijakan pemerintah serta isu-isu global dalam pendidikan terutama *Sustainable Development Goals (SDGs)*, Megatrend 2045, penguatan kewarganegaraan global (*global citizenship*), serta orientasi pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan personal dalam rangka mencapai visi UNY sekaligus berkontribusi pada pencapaian visi Indonesia Emas 2045. Implementasi kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Tekni diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam aspek akademis dan profesional tetapi juga kolaboratif, responsif, dan adaptif terhadap tantangan global dan lokal serta memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etis dan keberlanjutan.

## **B. LANDASAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

Kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik dikembangkan dengan mengacu berbagai landasan meliputi landasan filosofis, landasan sosiologis, landasan psikologis, landasan historis, dan landasan yuridis dengan penjelasan sebagai berikut.

### **1. Landasan Filosofis**

Pengembangan kurikulum membutuhkan filsafat sebagai acuan atau landasan berpikir. Secara ontologi, pengembangan kurikulum merupakan bagian hakikat pendidikan secara keseluruhan yang menjadi penopang dan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan nasional bersumber pada pandangan hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara yaitu Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan Bhinneka Tunggal Ika yang disesuaikan dengan perkembangan zaman yang dinamis. Kurikulum yang dikembangkan harus mampu memfasilitasi berkembangnya potensi mahasiswa 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 bertanggungjawab. Proses pembelajaran didorong untuk mendidik mahasiswa agar memiliki karakter kebangsaan yang

kuat sehingga dapat menjadi insan Indonesia yang berjiwa keindonesiaan, berkarakter cerdas, dan secara aktif ikut menciptakan dunia yang tertib, adil, aman, dan damai. Selain itu pembelajaran perlu menyelaraskan nilai-nilai yang bersumber dari budaya lokal sehingga mampu berkontribusi terhadap kelestarian dan perkembangan kebudayaan sambil memberi arah perubahan.

Secara epistemologis, pengembangan kurikulum diarahkan untuk memaknai hakekat pengetahuan (sumber pengetahuan, metode untuk mencari pengetahuan, kesahihan pengetahuan, dan batas-batas pengetahuan). Pengembangan kurikulum akan memberikan landasan berpikir ilmiah kepada mahasiswa sesuai dengan hakikat penalaran baik deduktif maupun induktif. Kurikulum dikembangkan untuk menghasilkan lulusan yang peka, mampu, dan sanggup menanggapi tuntutan masa depan bangsa Indonesia di tengah kehidupan masyarakat internasional. Mahasiswa dituntut memiliki inisiatif, cara berpikir, bersikap, dan bertindak yang proaktif dalam mengembangkan harkat dan martabat serta membangun bangsa.

Secara aksiologis, pengembangan kurikulum perlu menempatkan nilai-nilai dasar yang telah disepakati di UNY sebagai acuan. UNY mempunyai nilai dasar dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi meliputi: Pancasila, ketakwaan, kemandirian, kecendekiaan, nasionalis, dan demokrasi. Di samping itu, UNY juga memiliki budaya kerja yang meliputi: unggul, kreatif, inovatif, kolaboratif, integritas, produktif, disiplin, dan edukatif.

Kajian filosofi tentang kurikulum akan menjawab permasalahan: (1) bagaimana tujuan pendidikan itu seharusnya dirumuskan, (2) isi atau materi pendidikan yang bagaimana yang seharusnya disajikan kepada peserta didik, (3) metode pembelajaran seperti apa yang seharusnya digunakan untuk mencapai tujuan, dan (4) bagaimana peranan yang seharusnya dilakukan pendidik dan peserta didik. Dalam hal ini, pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik didasarkan pada empat landasan filosofi secara eklektif inkorporatif yaitu realisme, idealisme, pragmatisme dan rekonstruksionisme.

Realisme menekankan bahwa kenyataan yang sebenarnya bersifat fisik atau materi. Tujuan pendidikan adalah membekali mahasiswa dengan sistem belajar yang didasarkan pada unjuk kerja, kompetensi serta hasil pendidikan yang harus terukur. Dosen harus menghadirkan realitas dunia fisik (kontekstual) ke dalam kelas. Mahasiswa secara teratur dan berkesinambungan belajar ketrampilan tertentu untuk menjadi ahli dalam suatu bidang pekerjaan. Mahasiswa perlu disiapkan dengan ketrampilan spesifik untuk mengisi lowongan pekerjaan atau menyesuaikan diri secara tepat dalam hidupnya. Mahasiswa dibawa pada realitas yang ada di lapangan kerja.

Idealisme memaknai kebenaran sebagai sesuatu yang jamak, subjektif dan tidak mutlak. Pengembangan karakter mahasiswa secara utuh dan kesadaran diri merupakan

tujuan utama dari pendidikan. Oleh karenanya kurikulum didesain untuk menghasilkan manusia secara utuh yang meliputi berbagai aspek secara holistik. Mahasiswa lebih banyak dilibatkan dalam proses berpikir sehingga dapat menangkap ide dasar dan konsep yang diberikan oleh dosen. Strategi pengajaran harus mampu mengembangkan kemampuan mahasiswa secara utuh, kemampuan berpikir, berolah rasa, kemampuan berdialog, berlogika, berpikir. Oleh karenanya, metode mengajar yang digunakan dalam pendidikan idealistik memerlukan partisipasi aktif dari peserta didik, bersifat sokratesian dengan cara menyampaikan pelajaran secara tidak langsung. Pembelajaran dilakukan dengan cara menstimulasi mahasiswa dengan pertanyaan-pertanyaan agar mereka aktif berpikir dalam mencari kebenaran.

Pragmatisme memaknai kebenaran merupakan realitas fisik. Segala sesuatu dalam alam dan kehidupan adalah berubah. Pendidikan bukan sebagai persiapan untuk hidup tetapi hidup dan kehidupan itu sendiri. Pendidikan yang terwujud dalam kurikulum harus memberikan pengalaman yang terintegrasi dan tersusun dalam bentuk "*experiential continuum*" dalam masa kehidupan. Pembelajaran harus memberikan pengalaman kepada mahasiswa yang merefleksikan situasi dan lingkungan dunia kerja yang nyata. Kegiatan-kegiatan belajar diupayakan secara "*hands on*" dimana mahasiswa mendapatkan pengalaman praktis, otentik dan kontekstual sesuai dengan pengalaman riil sesuai dengan praktik-praktik yang ada di masyarakat. Metode-metode pemecahan masalah, eksperimentasi, dan model proyek merupakan metode pembelajaran yang sesuai diterapkan dengan harapan membuat siswa menjadi lebih ulet dan kreatif serta membentuk kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata.

Rekonstruksionisme memiliki pandangan bahwa kebenaran bersifat sementara. Orang mencari kebenaran dengan selalu mengkritisi praktik-praktik yang sedang berlangsung di masyarakat. Kurikulum rekonstruksionistik memungkinkan mahasiswa untuk menjadi agen perubahan yaitu dengan merencanakan, meneliti, mengkritisi, dan mempromosikan perubahan atau inovasi untuk meningkatkan kehidupan manusia. Kurikulum rekonstruksionisme mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kritis terhadap praktik-praktik ketidakadilan dan ketidakseimbangan. Dosen memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menggunakan waktu, baik di dalam dan diluar kampus, sehingga memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dari lingkungan sosial yang nyata dan juga mengaplikasikan perolehan belajarnya ke dalam masyarakat untuk memecahkan permasalahan yang ada di masyarakat.

Pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik secara eklektif inkorporatif memadukan keempat landasan filosofi tersebut sebagaimana tersaji dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Dasar Filosofi Pengembangan Kurikulum

<b>Pendidikan yang Dikehendaki</b>	<b>Dasar Filosofi</b>	<b>Pendekatan Pendidikan</b>	<b>Pendekatan Psikologis</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Peran Dosen</b>
Mengembangkan kecakapan bidang keahlian secara profesional	Realisme	<i>competency-based training</i>	Behavioristik	<i>Skill training</i> <i>Latihan keterampilan</i> <i>Pembiasaan</i>	Instruktur, fasilitator dan pembel ajaran
Mengembangkan kecakapan berpikir, berolah rasa, dan memiliki komitmen pada moral yang mulia	Idealisme	Pengembangan kemampuan generik	Humanistik & Kognitivistik	Socratesian, metakognitif, klarifikasi nilai	
Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kehidupan nyata	Pragmatisme	<i>production-based learning</i>	Kognitivistik & <i>Experiential Learning</i>	<i>Learningby doing</i> , model <i>project</i> , belajar kontekstual	
Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan sebagai agen perubahan	Rekonstruksionisme	Rekonstruksi sosial	Pendidikan kritik ( <i>critical education</i> )	Metode project, Sosial tematik, sosial <i>problem solving</i>	

Dari tabel 1 tersebut dapat dirangkum bahwa secara filosofis pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik diorientasikan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian kuat di bidang masing-masing, berkarakter, mampu memecahkan masalah, dan berpikir kritis. Selaras dengan pandangan esensialisme, kurikulum diarahkan untuk mengembangkan lulusan secara utuh dengan berbagai dimensi kemanusiaannya untuk mempersiapkan kehidupan di masa depan. Sedangkan dalam pandangan eksistensialisme, kurikulum dikembangkan untuk memantapkan eksistensi lulusan secara paripurna sehingga memiliki jati diri yang kuat agar berkehidupan yang baik di masa depan.

## 2. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik dilakukan dengan menempatkan asumsi-asumsi yang berasal dari sosiologi sebagai titik tolak dalam pengembangan. Mahasiswa berasal dari masyarakat, mendapatkan pendidikan dalam lingkup masyarakat, dan diarahkan agar mampu terjun dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karenanya kehidupan masyarakat dan budaya dengan segala karakteristiknya merupakan landasan dan titik tolak dalam melaksanakan pendidikan.

Pendidikan merupakan proses penyiapan mahasiswa menjadi masyarakat yang diharapkan, proses sosialisasi, sekaligus sebagai proses enkulturasi atau pembudayaan. Pendidikan diharapkan mampu menghasilkan manusia yang tidak asing terhadap masyarakat, menjadi manusia yang lebih bermutu, mengerti, dan mampu membangun masyarakatnya. Tujuan, isi, dan proses pendidikan harus disesuaikan dengan kondisi, karakteristik, dan perkembangan masyarakat. Kurikulum harus mampu memfasilitasi mahasiswa agar mampu bekerjasama, berinteraksi, menyesuaikan diri dengan kehidupan di masyarakat dan mampu meningkatkan harkat dan martabatnya sebagai makhluk yang berbudaya.

Proses pembelajaran perlu menyesuaikan dengan dinamika masyarakat serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan yang terjadi baik di tingkat lokal, regional, maupun global menjadi tantangan dalam pengembangan pendidikan. Tuntutan perubahan yang semakin kompleks perlu diantisipasi dengan mengembangkan kurikulum sesuai dengan tuntutan perubahan tersebut. Kurikulum perlu dikembangkan untuk mempersiapkan mahasiswa agar mampu menjawab tantangan dan tuntutan masyarakat. Kurikulum perlu merumuskan strategi agar pembelajaran mampu mengantisipasi perkembangan masyarakat dan relevan dengan isu-isu aktual, sehingga pembelajaran atau proses pendidikan menjadi lebih bermakna.

### 3. Landasan Psikologis

Pendidikan selalu berkaitan dengan perilaku manusia. Dalam prosesnya, pendidikan memunculkan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan baik fisik maupun sosial. Melalui pendidikan diharapkan adanya perubahan perilaku mahasiswa menuju kedewasaan, baik dewasa dari segi fisik, mental, emosional, moral, intelektual, maupun sosial. Kurikulum sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan diharapkan mampu menjadi sarana untuk mengembangkan dan mengoptimalkan potensi mahasiswa serta menanamkan wawaasan dan kompetensi baru untuk memasuki masa depan.

Pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik dilandasi oleh asumsi-asumsi yang berasal dari psikologi yang meliputi kajian tentang apa dan bagaimana perkembangan peserta didik (psikologi perkembangan) serta bagaimana peserta didik belajar (psikologi belajar). Melalui kajian ini, pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mahasiswa baik penyesuaian dari segi kemampuan yang harus dicapai, materia atau bahan yang harus disampaikan, proses penyampaian atau pembelajarannya, dan penyesuaian dari segi evaluasi pembelajaran.

Mahasiswa adalah orang dewasa yang memiliki karakteristik belajar yang khas dan berbeda dengan anak-anak. Oleh karenanya, pemahaman terhadap karakteristik belajar orang dewasa diperlukan untuk dapat memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan efektif. Pembelajaran orang dewasa (andragogi) dilakukan dengan menstimulasi mahasiswa agar mampu melakukan proses pencarian dan penemuan ilmu pengetahuan yang mereka butuhkan dalam kehidupan.

### 4. Landasan Historis

Landasan historis pengembangan kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik merupakan pijakan penting yang menghubungkan antara warisan masa lalu dengan kebutuhan masa kini dan masa depan. Landasan ini bertujuan memastikan bahwa kurikulum tidak hanya mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman tetapi juga tetap menjaga dan mewariskan nilai-nilai budaya serta sejarah keemasan bangsa kepada generasi berikutnya. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya belajar sesuai dengan konteks dan tantangan zaman mereka, tetapi juga memperoleh pemahaman mendalam tentang warisan sejarah dan budaya yang membentuk identitas mereka sebagai individu dan warga negara.

Sejarah UNY dimulai dari pengembangan Fakultas Pedagogi di Universitas Gadjah Mada (UGM), menjadi Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Yogyakarta pada tahun 1965, yang selanjutnya mendapat perluasan mandat menjadi UNY pada tahun 1999. Mandat yang lebih luas ini memberikan kesempatan bagi UNY untuk mengembangkan bidang keahlian murni, baik ilmu sains, teknologi, sosial dan humaniora serta terapannya dalam rangka memperkuat pengembangan bidang pendidikan. Komitmen utama UNY tidak berubah

walaupun kelembagaan mengalami perubahan. Komitmen yang dimaksud meliputi: (1) menyiapkan mahasiswa agar menjadi pendidik dan tenaga kependidikan yang mumpuni atau unggul yang selaras dengan kebutuhan pendidik dan tenaga kependidikan di Indonesia, (2) meneliti dan mengembangkan ilmu pendidikan, dan (3) melakukan pengabdian pada masyarakat khususnya untuk bidang pendidikan.

Sejarah Fakultas Teknik tentu tidak dapat dilepaskan dari Sejarah panjang UNY. Awal berdirinya Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, dimulai dengan dibukanya program Kursus B I/B II oleh Kementerian PD dan K pada tahun 1956, yang bertujuan untuk mempertinggi mutu pengajaran dan meningkatkan tenaga pengajar pada sekolah-sekolah teknik seluruh Indonesia, antara lain ada di Bandung, Semarang dan Surabaya. Pada tahun 1956 kursus BI/BII Teknik dibuka di Yogyakarta dengan jurusan: (1) Mesin; dan (2) Bangunan. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri PD dan K No. 82600/S tanggal 31 Agustus 1957, terhitung mulai 1 September 1957 dibuka satu jurusan lagi yaitu Jurusan Konstruksi Jembatan. Sehingga pada tahun ajaran 1957/1958 Kursus BI/BII Teknik mempunyai tiga jurusan yaitu: (1) Jurusan Mesin; (2) Jurusan Bangunan; dan (3) Jurusan Konstruksi Jembatan. Karena jurusan Konstruksi Jembatan kurang peminat, maka pada tahun 1962/1963 kursus BI/BII teknik jurusannya diubah menjadi : (1) Jurusan Mesin; (2) Jurusan Bangunan Gedung; dan (3) Jurusan Sipil. Pada tahun 1961 terjadi perubahan yang sangat mendasar bagi lembaga kursus BI/BII dilakukan oleh Menteri PD dan K dengan surat keputusan No. 7/1981 tertanggal 7 Februari 1961 Kursus BI/BII Teknik berubah menjadi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bagian Teknik (FKIP Bagian Teknik) yang merupakan bagian dari Universitas Gajah Mada.

Pada Tahun 1963 dengan surat keputusan Menteri PTIP No.55 Tahun 1963, tertanggal 22 Mei 1963 menetapkan berdirinya IKIP Jakarta, IKIP Bandung, IKIP Yogyakarta dan IKIP Malang dengan salah satu fakultas yaitu Fakultas Keguruan Teknik (FKT). Pada tahun ajaran 1965/1966 Fakultas Keguruan Teknik sesuai dengan kebutuhan guru teknik listrik, maka jurusan ditambah menjadi : (1) Jurusan Teknik Mesin; (2) Jurusan Teknik Listrik; (3) Jurusan Teknik Gedung; dan (4) Jurusan Teknik Sipil. Sejalan semakin meningkatnya kebutuhan tenaga guru untuk STM dan kebutuhan tenaga instruktur di Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT), maka pemerintah dengan bantuan dana dari Proyek Bank Dunia IV, yang dimulai pada tahun 1976, memberikan bantuan kepada FKT IKIP Yogyakarta dan FKT IKIP Padang berupa sarana dan prasarana yang cukup memadai, yakni dengan dibangunnya kampus FKT Yogyakarta yang baru dengan lokasi di sebelah utara Gedung Pusat IKIP Yogyakarta. Pelaksanaan program baru ini mulai dilaksanakan pada tahun akademik 1979/1980.

Berdasar atas Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.0141/O/1983 tanggal 5 Maret 1983, serta No.0554/O/1983, nama FKT diganti

menjadi FPTK (Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan). Bersamaan dengan itu juga Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang sebelumnya berada dibawah Fakultas Ilmu Pendidikan, berintegrasi di bawah Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan dengan dua program studi yaitu Program Studi Tata Boga dan Tata Busana. Seiring dengan perluasan mandat IKIP Yogyakarta menjadi UNY pada tahun 1999, FPTK bertransformasi menjadi Fakultas Teknik dengan enam Jurusan. Transformasi ini memberikan kesempatan bagi FT untuk mengembangkan bidang keahlian teknik serta terapannya dalam rangka memperkuat pengembangan bidang pendidikan. Seiring dengan perubahan UNY menjadi Perguruan Tinggi Badan Hukum (Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2022), hingga saat ini FT berkembang dengan enam Departemen dan dua puluh program studi terdiri dari sembilan prodi sarjana pendidikan, enam prodi sarjana teknik, empat prodi magister pendidikan, dan satu prodi doktor ilmu teknik. Berbagai upaya terus dilakukan untuk mengembangkan berbagai bidang keilmuan baik kependidikan maupun keteknikan.

Berdasarkan histori tersebut maka proses pendidikan dalam lingkup Fakultas Teknik dipersiapkan untuk: (1) memfasilitasi pembelajaran sesuai dengan era atau jaman, (2) mewariskan nilai-nilai luhur sebagai modal dasar dan keunggulan dalam menghadapi masa depan, (3) menanamkan nilai-nilai transformatif untuk memecahkan permasalahan-permasalahan kontemporer masa depan, (4) mempersiapkan mahasiswa untuk berperan dalam era mendatang dengan mengajarkan keterampilan kritis, kreatif, dan kolaboratif yang dibutuhkan untuk membaca dan merespons tanda-tanda perkembangan yang terus berubah. Kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik tidak hanya bertujuan untuk menciptakan lulusan yang kompeten secara teknis dan profesional, tetapi juga individu yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan perubahan zaman serta berkontribusi secara signifikan dalam membentuk masa depan baik dalam skala lokal maupun global.

## 5. Landasan Yuridis

Kurikulum program studi dalam lingkup Fakultas Teknik dikembangkan dengan mengacu landasan yuridis sebagai berikut.

- 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 Pemerintah Nomor 35 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Badan Hukum Universitas Negeri Yogyakarta;
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNi Bidang Perguruan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
- g. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 6 Tahun 2022 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain;
- h. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024;
- i. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 53 tahun 2023, tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- j. 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;
- k. Peraturan Rektor UNY Nomor 15 Tahun 2023 tentang Peraturan Akademik UNY;
- l. Peraturan Rektor UNY Nomor 4 Tahun 2025 tentang Panduan Pengembangan Kurikulum Universitas Negeri Yogyakarta.

### **C. VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI UNIVERSITAS DAN FAKULTAS**

1. Visi, Misi, dan Tujuan Universitas Negeri Yogyakarta
  - a. Visi
 

Menjadi universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan
  - b. Misi
    - 1) Menyelenggarakan pendidikan jalur akademik, vokasi, dan profesi untuk semua jenjang yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan;
    - 2) Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang ilmu kependidikan, sains dan teknologi, sosial humaniora, olahraga-kesehatan, dan seni-budaya yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan;
    - 3) Menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan bagi pemberdayaan dan kesejahteraan masyarakat;

- 4) Menyelenggarakan dan membangun jejaring yang berkelanjutan ditingkat nasional, regional, maupun internasional, dan
- 5) Menyelenggarakan tata kelola kelembagaan, layanan, dan penjaminan mutu yang transparan dan akuntabel.

c. Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, takwa, mandiri, dan cendekia;
- 2) Menghasilkan penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan/atau olahraga yang menyejahterakan individu dan masyarakat, yang mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah global;
- 3) Terselenggaranya kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat;
- 4) Menghasilkan jejaring yang melibatkan masyarakat, akademik, industri, dan media di tingkat nasional maupun internasional; dan
- 5) Menghasilkan tata kelola universitas transparan dan akuntabel dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi.

2. Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Teknik

a. Visi

**Menjadi fakultas berkelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan di bidang pendidikan vokasional dan keteknikan**

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan vokasional dan keteknikan yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan.
- 2) Menyelenggarakan penelitian untuk menemukan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang menyejahterakan individu dan masyarakat, dan mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta memberi sumbangan terhadap pemecahan masalah global yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan lingkungan untuk mewujudkan kesejahteraan Masyarakat.

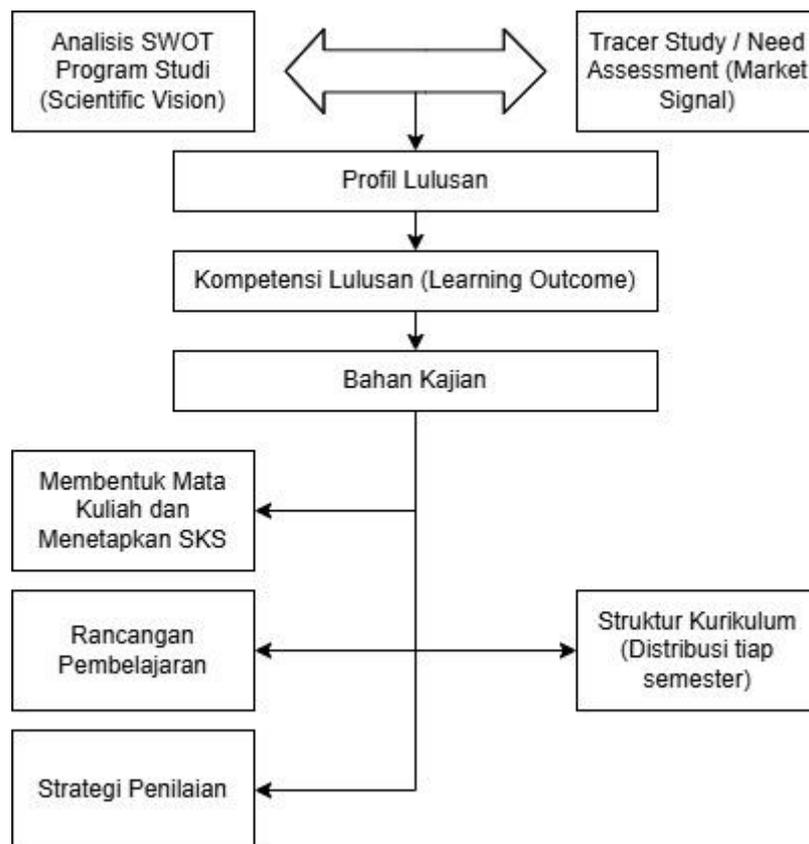
- 4) Menyelenggarakan tata kelola dan layanan fakultas yang baik, bersih, dan akuntabel untuk mewujudkan fakultas yang unggul, kreatif, inovatif dan berkelanjutan.
- 5) Menciptakan proses dan lingkungan pembelajaran yang mampu memberdayakan mahasiswa secara kreatif dan inovatif berkelanjutan untuk melakukan pembelajaran sepanjang hayat.
- 6) Mengembangkan kerja sama dengan lembaga lain, baik nasional maupun internasional, secara kreatif dan inovatif berkelanjutan untuk meningkatkan mutu pelaksanaan Tridharma dengan azas kesetaraan dan saling menguntungkan.

c. Tujuan

- 1) Menghasilkan lulusan berprestasi tinggi dan bersertifikat keahlian profesional.
- 2) Menghasilkan penelitian untuk turut mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan vokasional dan keteknikan.
- 3) Mendukung pengembangan potensi dan kesejahteraan masyarakat.
- 4) Mewujudkan tata kelola organisasi yang efektif dan efisien.
- 5) Mengembangkan potensi keilmuan dan profesionalisme sivitas akademika.

#### **D. TAHAPAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

Tahapan pengembangan kurikulum dimulai dari analisis kebutuhan (market signal) melalui evaluasi kurikulum berupa pengukuran ketercapaian CPL kurikulum yang sedang berjalan, tracer study, masukan masukan pengguna lulusan, alumni, dan ahli di bidangnya. Evaluasi kurikulum juga dilakukan dengan mengkaji perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang yang relevan, kebutuhan pasar kerja, serta visi dan nilai-nilai yang dikembangkan oleh setiap institusi (scientific version). Tahapan analisis kebutuhan (market signal) dan kajian-kajian yang dilakukan oleh program studi sesuai dengan disiplin bidang ilmunya (scientific vision) menghasilkan Profil Lulusan. Selanjutnya dari profil lulusan tersebut dirumuskan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), bahan kajian, mata kuliah beserta bobot sks dan struktur kurikulum. Tahap berikutnya adalah perumusan strategi pembelajaran dan penilaian. Secara skematis, tahapan tersebut disajikan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Kurikulum

Secara rinci, tahapan pengembangan kurikulum sebagaimana Gambar 1 di atas dapat diuraikan secara rinci sebagai berikut.

1. Penetapan profil lulusan

Profil lulusan adalah peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Profil ditetapkan berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan pasar kerja yang dibutuhkan pemerintah dan dunia usaha maupun industri, serta kebutuhan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seyogyanya profil lulusan program studi disusun oleh kelompok program studi (prodi) sejenis, sehingga terjadi kesepakatan yang dapat diterima dan dijadikan rujukan secara nasional. Lulusan prodi untuk dapat menjalankan peran-peran yang dinyatakan dalam profil tersebut diperlukan kemampuan yang dinyatakan dalam rumusan CPL.

2. Merumuskan Kompetensi Lulusan (*Learning Outcome*) atau Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Penetapan Standar Kompetensi Lulusan dirumuskan dengan mengintegrasikan nilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajarannya pada akhir program pendidikan tinggi. Penetapan capaian pembelajaran

dirumuskan dengan mengintegrasikan nilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023).

3. Penentuan bahan kajian dan materi pembelajaran

Setiap butir CPL prodi mengandung bahan kajian yang akan digunakan untuk membentuk mata kuliah. Bahan kajian tersebut dapat berupa satu atau lebih cabang ilmu beserta ranting ilmunya, atau sekelompok pengetahuan yang telah terintegrasi dalam suatu pengetahuan baru yang sudah disepakati oleh forum prodi sejenis sebagai ciri bidang ilmu prodi tersebut. Dari bahan kajian selanjutnya diuraikan menjadi lebih rinci menjadi materi pembelajaran. Tingkat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran mengacu pada CPL

4. Pembentukan mata kuliah dan penetapan besarnya sks

Penetapan mata kuliah untuk kurikulum yang sedang berjalan dilakukan dengan mengevaluasi tiap-tiap mata kuliah dengan acuan CPL prodi yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Evaluasi dilakukan dengan mengkaji seberapa jauh keterkaitan setiap mata kuliah (materi pembelajaran, bentuk tugas, soal ujian, dan penilaian) dengan CPL yang telah dirumuskan. Pembentukan mata kuliah baru didasarkan pada beberapa butir CPL yang dibebankan padanya.

Besarnya bobot sks suatu mata kuliah dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan dalam sebuah mata kuliah. Unsur penentu perkiraan besaran bobot sks meliputi: tingkat kemampuan yang harus dicapai; kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai; dan metode/strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut

5. Penyusunan Organisasi Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum perlu dilakukan secara cermat dan sistematis untuk memastikan tahapan belajar mahasiswa telah sesuai, menjamin pembelajaran terselenggara secara efisien dan efektif untuk mencapai CPL Prodi. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari organisasi horisontal dan organisasi vertikal. Organisasi mata kuliah horisontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Sedangkan organisasi mata kuliah secara vertikal dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan ke dalam penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL Program studi yang telah ditetapkan.

6. Rancangan Proses Pembelajaran

Perencanaan proses pembelajaran merupakan kegiatan perumusan: (a) capaian pembelajaran yang menjadi tujuan belajar; (b) cara mencapai tujuan belajar melalui strategi dan metode pembelajaran; dan (c) cara menilai ketercapaian capaian pembelajaran. Pelaksanaan Proses pembelajaran merupakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara

terstruktur sesuai dengan arahan dosen dan/atau tim dosen pengampu dengan bentuk, strategi, dan metode pembelajaran tertentu.

Pembelajaran adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pelaksanaan proses pembelajaran diselenggarakan dengan: (a) menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, inklusif, kolaboratif, kreatif, dan efektif; (b) memberikan kesempatan belajar yang sama tanpa membedakan latar belakang pendidikan, sosial, ekonomi, budaya, bahasa, jalur penerimaan mahasiswa, dan kebutuhan khusus mahasiswa; (c) menjamin keamanan, kenyamanan, dan kesejahteraan hidup sivitas akademika; dan (d) memberikan fleksibilitas dalam proses pendidikan untuk memfasilitasi pendidikan berkelanjutan sepanjang hayat

#### 7. Strategi Penilaian Pembelajaran

Penilaian proses pembelajaran merupakan kegiatan asesmen terhadap perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian proses pembelajaran dilakukan oleh dosen dan/atau tim dosen pengampu dalam koordinasi unit pengelola program studi.

Penilaian hasil belajar dilakukan secara valid, reliabel, transparan, akuntabel, berkeadilan, objektif, dan edukatif. Penilaian hasil belajar mahasiswa berbentuk penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif bertujuan untuk: (a) memantau perkembangan belajar mahasiswa; (b) memberikan umpan balik agar mahasiswa memenuhi capaian pembelajarannya; dan (c) memperbaiki proses pembelajaran. Sedangkan penilaian sumatif bertujuan untuk menilai pencapaian hasil belajar mahasiswa sebagai dasar penentuan kelulusan mata kuliah dan kelulusan program studi, dengan mengacu pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Penilaian sumatif dilakukan dalam bentuk ujian tertulis, ujian lisan, penilaian proyek, penilaian tugas, uji kompetensi, dan/atau bentuk penilaian lain yang sejenis.

## KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

### A. RASIONAL

Tahapan rasional dalam pengembangan kurikulum bertujuan untuk memastikan bahwa perubahan kurikulum didasarkan pada kebutuhan nyata dan selaras dengan perkembangan ilmu, teknologi, serta kebutuhan dunia kerja. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan rasional:

1. Analisis Kebutuhan dan Perubahan Konteks Pendidikan
  - a. Evaluasi Kurikulum Sebelumnya → Mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan dari kurikulum yang sedang berjalan melalui tracer study, survei alumni, dan umpan balik industri.
  - b. Perkembangan Teknologi → Memastikan kurikulum mampu mengakomodasi tren terbaru seperti IoT, AI, dan otomatisasi dalam bidang teknik elektronika.
  - c. Kebutuhan Industri dan Dunia Kerja → Melakukan kajian kebutuhan tenaga kerja berbasis *link and match* agar lulusan memiliki keterampilan yang sesuai dengan standar industri.
2. Kajian Regulasi dan Kebijakan Pendidikan
  - a. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) → Menyesuaikan kurikulum dengan level kualifikasi yang ditetapkan dalam Perpres No. 8 Tahun 2012.
  - b. Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 → Mengatur fleksibilitas beban studi, metode pembelajaran, serta bentuk tugas akhir yang lebih aplikatif.
  - c. Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) → Memberikan ruang bagi mahasiswa untuk belajar di luar kampus melalui magang, riset, proyek independen, dan program pertukaran.
3. Benchmarking dengan Program Studi Sejenis
  - a. Universitas Nasional dan Internasional → Membandingkan struktur kurikulum dengan program studi teknik elektronika di perguruan tinggi lain yang telah mendapatkan akreditasi unggul.
  - b. Sertifikasi Profesi dan Standar Akreditasi → Menyesuaikan kurikulum dengan standar industri serta akreditasi nasional (BAN-PT) dan internasional (ABET, AUN-QA, IABEE).
4. Sinkronisasi dengan Visi, Misi, dan Tujuan Institusi
  - a. Visi dan Misi Universitas dan Fakultas → Memastikan bahwa kurikulum mendukung tujuan institusi dalam menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, dan inovatif.

- b. Profil Lulusan yang Diharapkan → Merumuskan karakteristik lulusan yang memiliki keterampilan teknis, kemampuan berpikir kritis, dan kesiapan menghadapi tantangan global.

## B. EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY*

### 1. Hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Evaluasi kurikulum dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai hasil pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan. Melalui evaluasi kurikulum dapat dijangkau masukan dan kebutuhan dari masyarakat, dunia kerja/industri, mahasiswa, alumni, pengguna lulusan, pemerintah, kementerian pendidikan, badan akreditasi, departemen, fakultas, universitas, dan pihak terkait lainnya.

*Tracer Study* dilakukan terhadap kinerja para lulusan dan kepuasan pengguna lulusan. Kepuasan pengguna menunjukkan bahwa lulusan bermutu baik, sebaliknya, ketidakpuasan pengguna menjadi input bagi prodi untuk perbaikan.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Isi Masukan	Tingkat Kepentingan (v)					Diterima (v)	
	5	4	3	2	1	Ya	Tidak
A. Masukan dan Kebutuhan dari Masyarakat							
1. Pendidikan yang membentuk karakter dan etika kerja yang baik	√					√	
2. Keterlibatan masyarakat dalam proses pendidikan melalui program kemitraan atau pengabdian	√					√	
3. Keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan lokal	√					√	
B. Masukan dan Kebutuhan dari Dunia Kerja/Industri							
1. Kompetensi digital dan literasi teknologi yang kuat	√					√	
2. Keterampilan soft skills seperti komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah	√					√	
3. Sertifikasi kompetensi dan pengalaman kerja lapangan	√					√	
C. Masukan dan Kebutuhan dari Alumni							

Isi Masukan	Tingkat Kepentingan (v)					Diterima (v)	
	5	4	3	2	1	Ya	Tidak
1. Metode Pembelajaran masih berbasis teori, perbanyak praktik karena yang digunakan saat bekerja adalah praktik		√				√	
2. Relasi dengan industri diperbanyak dan dimasukkan kedalam proses pembelajaran	√					√	
3. Pembelajaran harus berkembang sesuai perkembangan teknologi dan industri	√					√	
4. Diadakan program Pembangunan karakter individu secara khusus atau training		√				√	
5. Sinkronasi kurikulum dengan dunia industri supaya mahasiswa setelah lulus langsung kerja	√					√	
6. Apabila bisa dilakukan setiap produk tugas akhir sebaiknya link & match terhadap industri dan kurikulumnya memungkinkan mahasiswa bekerja dibawah tekanan sehingga ketika di dunia kerja mentalnya lebih baik lagi	√					√	
7. Diharapkan dosen lebih banyak melakukan riset yang bisa melibatkan mahasiswa. Mahasiswa harus lebih sering dilibatkan pada proyek yang sekaligus bisa dijadikan pembelajaran bagi mereka.	√					√	
8. Lebih diperlama masa magang di industri karena sangat bermanfaat,		√				√	
D. Masukan dan Kebutuhan dari Pengguna Lulusan							

Isi Masukan	Tingkat Kepentingan (v)					Diterima (v)	
	5	4	3	2	1	Ya	Tidak
1. <b>Lulusan memiliki kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi dan alur kerja</b>		√				√	
2. Memiliki kemampuan komunikasi yang baik	√					√	
3. mampu bekerja dalam tim lintas fungsi	√					√	
4. Mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara mandiri	√					√	
E. Masukan dan Kebutuhan dari Pemerintah (Peraturan Perundangan)							
1. Kurikulum harus mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)	√					√	
2. Integrasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dalam proses pembelajaran		√				√	
F. Masukan dari Badan Akreditasi							
1. Kurikulum harus mencerminkan capaian pembelajaran (CPL) yang terukur dan relevan	√					√	
2. Adanya pelibatan pemangku kepentingan eksternal dalam penyusunan kurikulum	√					√	
G. Masukan dan Kebutuhan dari Departemen							
1. Sinkronisasi kurikulum dengan roadmap riset dan pengabdian dosen		√				√	
2. Kebutuhan penyesuaian kurikulum terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini	√					√	
H. Masukan dan Kebutuhan dari Fakultas							
1. Penyelarasan kurikulum antar program studi dalam satu rumpun keilmuan	√					√	
2. Peningkatan kapasitas dosen dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis OBE (Outcome-Based Education)	√					√	
I. Masukan dan Kebutuhan dari Universitas							
1. Peningkatan mutu lulusan melalui integrasi soft skills dan karakter profil lulusan universitas	√					√	
2. Pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran daring dan hybrid yang efektif	√					√	

Keterangan: 5= sangat penting, 4= penting, 3 = cukup penting, 2 = tidak penting, 1 = sangat tidak penting

Berdasarkan hasil evaluasi kurikulum dan tracer study tersebut disusun perbaikan yang akan dilakukan dalam penyusunan kurikulum berikutnya.

Tabel 3. Dimensi Perubahan hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Aspek Perubahan	Kurikulum 2020	Kurikulum 2025
1. Kompetensi lulusan	Jumlah beban studi 156 SKS	Penyesuaian beban studi 150 SKS untuk meningkatkan fleksibilitas pembelajaran.
	Pengalaman praktis lapangan 18 SKS dirasa masih kurang.	Penguatan Kuliah Luar Kampus hingga 20 SKS guna meningkatkan pengalaman praktis mahasiswa.
	Kesiapan lulusan dalam era digitalisasi masih kurang.	Integrasi pembelajaran berbasis digital dan IoT dalam proses pembelajaran.
2. Capaian Pembelajaran Lulusan	disajikan rinci meliputi sikap, pengetahuan, keterampilan khusus, dan keterampilan umum (berdasarkan Permendikbud No.3 Tahun 2020)	disajikan terintegrasi sebagai keutuhan kompetensi yang terintegrasi meliputi sikap, pengetahuan, keterampilan khusus, keterampilan umum (berdasarkan Permendikbudristek No.53 Tahun 2023)
3. pendekatan pembelajaran	Pendekatan masih dominan berbasis ceramah, belum banyak menerapkan pembelajaran berbasis proyek atau kolaboratif.	Implementasi pendekatan <i>Project-Based Learning</i> , <i>Case-Based Learning</i> , dan <i>Collaborative Learning</i> untuk meningkatkan kompetensi abad 21 mahasiswa.
4. integrasi soft skills dan karakter	Soft skills dan pembentukan karakter belum terintegrasi secara eksplisit dalam struktur kurikulum.	Integrasi penguatan soft skills (komunikasi, kepemimpinan, kerja tim) dan karakter (integritas, tanggung jawab, empati) ke dalam mata kuliah dan aktivitas kemahasiswaan

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui secara rinci perubahan-perubahan yang terjadi dan diakomodasi dalam kurikulum baru berdasarkan masukan-masukan dari evaluasi kurikulum sebelumnya. Proses perubahan kurikulum merupakan perubahan yang kontinyu berdasarkan hasil evaluasi kurikulum sebelumnya. Dengan demikian perubahan kurikulum merupakan proses perbaikan berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi terhadap kondisi sebelumnya dan saat ini.

## 2. Rumusan Perubahan Kurikulum

Berdasarkan hasil evaluasi kurikulum dan tracer study, perubahan kurikulum dirumuskan untuk merespons berbagai masukan dari pemangku kepentingan internal maupun eksternal, serta menyesuaikan dengan dinamika kebutuhan zaman. Perubahan mencakup penyesuaian beban studi untuk meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, penguatan praktik lapangan melalui magang industri hingga 20 SKS, serta integrasi pembelajaran berbasis digital dan Internet of Things (IoT) guna meningkatkan kesiapan lulusan di era industri 4.0 dan society 5.0. Selain itu, capaian pembelajaran dirumuskan sebagai kesatuan kompetensi terintegrasi yang mencakup sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus secara holistik. Pendekatan pembelajaran yang digunakan diarahkan pada model project-based learning, case-based learning, dan pembelajaran kolaboratif, serta integrasi penguatan soft skills dan karakter ke dalam proses pendidikan. Dengan demikian, kurikulum baru tidak hanya bersifat responsif, tetapi juga antisipatif terhadap tantangan masa depan.

Adapun rumusan perubahan kurikulum meliputi:

### a. Penyesuaian beban studi

Untuk meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, terutama dalam pengembangan mata kuliah pilihan yang mendukung keahlian spesifik seperti sistem tertanam (*embedded systems*), automasi industri, dan Internet of Things (IoT).

### b. Penguatan pengalaman praktik dan keterampilan laboratorium

Yaitu dengan memperluas jam praktik, serta menambah mata kuliah praktik berbasis proyek di bidang kontrol, mikrokontroler, dan elektronika daya.

### c. Integrasi pembelajaran digital

Sebagai contoh yaitu penggunaan *learning management system* (LMS), *remote lab*, dan simulasi digital (seperti Proteus, Multisim, atau MATLAB/Simulink) dalam proses pembelajaran.

### d. Penerapan capaian pembelajaran (CPL)

Yaitu yang disusun sebagai kesatuan kompetensi utuh mencakup sikap, pengetahuan pedagogis dan profesional, keterampilan umum, dan keterampilan khusus di bidang teknik elektronika dan kependidikan.

e. Peningkatan pendekatan pembelajaran inovatif

Yaitu dengan menerapkan *project-based learning*, *problem-based learning*, dan *inquiry-based learning* yang relevan untuk mempersiapkan lulusan menjadi pendidik profesional dan adaptif.

f. Integrasi soft skills dan karakter dalam pembelajaran

Seperti kemampuan komunikasi, kerja sama tim, kepemimpinan, serta tanggung jawab terhadap keselamatan kerja dan lingkungan.

g. Penguatan literasi teknologi dan pedagogi digital

Yaitu supaya lulusan mampu mengembangkan media ajar berbasis teknologi dan mengimplementasikan pembelajaran daring, hybrid, dan berbasis TIK secara efektif.

### C. VISI, MISI, DAN TUJUAN PROGRAM STUDI

1. Visi Keilmuan Program Studi

**"Menjadi program studi berkelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan dalam bidang pendidikan teknik elektronika serta berkontribusi dalam pengembangan sumber daya manusia dan teknologi untuk mendukung kebutuhan industri dan masyarakat."**

Penjelasan Visi:

a. Berkelas Dunia

Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika (PTE) FT UNY memiliki standar akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan indikator perangsangan internasional.

b. Unggul

Menjadi pusat unggulan dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat dalam bidang teknik elektronika dan pendidikan vokasional berbasis teknologi.

c. Kreatif

Menghasilkan inovasi dalam pembelajaran, teknologi, dan riset yang memberikan solusi bagi permasalahan di bidang teknik elektronika dan pendidikan vokasional.

d. Inovatif

Mendorong lahirnya produk, metode pembelajaran, dan penelitian berbasis teknologi mutakhir yang relevan dengan perkembangan industri 4.0 dan 5.0.

e. Berkelanjutan

Berkomitmen pada pengembangan ilmu dan teknologi di bidang teknik elektronika secara berkelanjutan untuk mendukung pembangunan nasional dan global.

## 2. Misi Program Studi

- a. Menyelenggarakan pendidikan teknik elektronika yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten, berdaya saing, serta memiliki jiwa kepemimpinan dan kewirausahaan berbasis teknologi.
- b. Melaksanakan penelitian dan pengembangan dalam bidang teknik elektronika dan pendidikan vokasional yang berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- c. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi dan pendidikan untuk meningkatkan pemanfaatan teknik elektronika dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan industri.
- d. Mengembangkan tata kelola akademik dan layanan pendidikan yang baik, transparan, dan akuntabel dalam mendukung kualitas pembelajaran dan pengelolaan sumber daya manusia.
- e. Mewujudkan lingkungan pembelajaran yang mendukung kreativitas, inovasi, dan pembelajaran sepanjang hayat guna meningkatkan kompetensi mahasiswa sesuai dengan perkembangan industri dan teknologi.
- f. Membangun jejaring kerja sama dengan industri, institusi pendidikan, dan lembaga penelitian nasional maupun internasional guna meningkatkan kualitas tridharma perguruan tinggi serta relevansi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja.

Visi dan misi ini dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan UNY dan FT UNY, sekaligus memastikan bahwa Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika memiliki identitas akademik yang kuat dalam mendukung pendidikan vokasional berbasis teknologi.

## 3. Tujuan Program Studi

Tujuan program studi atau Programme Learning Outcome yang selanjutnya disebut **TPP** adalah pernyataan yang secara luas menggambarkan pencapaian karir dan profesional yang

disiapkan oleh program studi untuk dicapai oleh lulusannya dalam beberapa tahun pertama (3-5 tahun) setelah peserta didik lulus (Abet, 2008). Perumusan TPP dilakukan selaras dengan visi perguruan tinggi, visi fakultas, dan visi keilmuan program studi.

a. Rumusan Tujuan Prodi

Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY bertujuan untuk:

- 1) **TPP 1:** Menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global dalam bidang pendidikan teknik elektronika serta memiliki kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.
- 2) **TPP 2:** Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik elektronika serta pendidikan vokasional melalui penelitian dan inovasi yang mendukung perkembangan industri 4.0 dan 5.0.
- 3) **TPP 3:** Meningkatkan kontribusi keilmuan dalam pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan teknologi elektronika yang berorientasi pada pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.
- 4) **TPP 4:** Membangun tata kelola akademik yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan untuk menjamin kualitas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- 5) **TPP 5:** Menjalin kemitraan strategis dengan dunia industri, institusi pendidikan, dan lembaga penelitian baik di tingkat nasional maupun internasional guna meningkatkan relevansi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja dan pengembangan keilmuan.

b. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Visi Universitas, Fakultas, dan Visi Keilmuan Prodi

Pemastian kesesuaian TPP dengan visi perguruan tinggi, fakultas, maupun program studi dapat dijelaskan secara narasi yang dipadukan dengan matrik atau tabel kesesuaian. Tabel berikut dapat digunakan untuk memastikan kesesuaian antara TPP dengan visi perguruan tinggi, fakultas, maupun program studi

Tabel 4. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Visi Universitas, Fakultas, dan Visi Keilmuan Prodi

TPP	Tujuan Program Studi	Kesesuaian dengan Visi UNY	Kesesuaian dengan Visi FT UNY	Kesesuaian dengan Visi Keilmuan Prodi
TPP 1	<b>Menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global dalam pendidikan teknik elektronika.</b>	Selaras dengan visi UNY sebagai universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif.	Mendukung FT UNY sebagai fakultas berkelas dunia dalam pendidikan vokasional dan keteknikan.	Sejalan dengan visi prodi dalam menghasilkan lulusan berkelas dunia di bidang pendidikan teknik elektronika.
TPP 2	<b>Mengembangkan ilmu dan teknologi dalam pendidikan teknik elektronika melalui penelitian dan inovasi.</b>	Sesuai dengan misi UNY dalam penelitian dan pengembangan ilmu sains dan teknologi.	Mendukung visi FT UNY dalam menjadi pusat keunggulan dalam riset pendidikan vokasional dan keteknikan.	Konsisten dengan visi prodi dalam menghasilkan penelitian yang inovatif dan berkelanjutan.
TPP 3	<b>Berperan aktif dalam pengabdian kepada masyarakat melalui teknologi elektronika.</b>	Sesuai dengan misi UNY dalam pengabdian kepada masyarakat yang inovatif dan berkelanjutan.	Sejalan dengan visi FT UNY dalam memberikan kontribusi pada pemecahan masalah lokal, nasional, dan global.	Mendukung visi prodi dalam penerapan teknologi elektronika untuk kesejahteraan masyarakat.

TPP	Tujuan Program Studi	Kesesuaian dengan Visi UNY	Kesesuaian dengan Visi FT UNY	Kesesuaian dengan Visi Keilmuan Prodi
TPP 4	<b>Membangun tata kelola akademik yang transparan dan berkelanjutan.</b>	Mendukung misi UNY dalam tata kelola kelembagaan yang transparan dan berkualitas.	Sejalan dengan tujuan FT UNY dalam menciptakan layanan akademik yang akuntabel.	Sesuai dengan visi prodi dalam menjamin mutu pendidikan dan pengelolaan yang berkelanjutan.
TPP 5	<b>Mengembangkan kerja sama dengan industri dan institusi pendidikan.</b>	Selaras dengan visi UNY dalam membangun jejaring di tingkat nasional dan internasional.	Mendukung visi FT UNY dalam menjalin kerja sama strategis untuk peningkatan mutu tridharma.	Sejalan dengan visi prodi dalam meningkatkan daya saing lulusan melalui kemitraan global.

c. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Deskriptor KKNI

KKNI adalah standar kualifikasi nasional yang mengarahkan kompetensi lulusan berdasarkan jenjang pendidikan. Berikut kesesuaian tujuan Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY dengan deskriptor KKNI:

Tabel 5. Kesesuaian Tujuan Prodi dengan Deskriptor KKNI

<b>TPP</b>	<b>Tujuan Prodi</b>	<b>Kesesuaian dengan KKNI (Jenjang 6 – Sarjana)</b>
<b>TPP 1</b>	Menghasilkan lulusan yang unggul dalam pendidikan teknik elektronika.	Sesuai dengan capaian pembelajaran KKNI yang menuntut penguasaan teori dan keterampilan dalam bidang spesifik.
<b>TPP 2</b>	Mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penelitian dan inovasi.	Selaras dengan aspek KKNI dalam kemampuan berpikir analitis dan inovatif untuk pengembangan keilmuan.
<b>TPP 3</b>	Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi.	Mendukung kemampuan lulusan dalam menerapkan keahlian untuk kepentingan masyarakat dan industri.
<b>TPP 4</b>	Menjalin kemitraan strategis dengan dunia industri dan institusi pendidikan.	Sesuai dengan kompetensi KKNI dalam membangun jaringan dan komunikasi profesional.
<b>TPP 5</b>	Menyelenggarakan tata kelola akademik yang berkualitas.	Sejalan dengan aspek KKNI dalam manajemen pendidikan dan pengembangan profesionalitas secara berkelanjutan.

4. Sasaran Program Studi

Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY menetapkan sasaran strategis untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan yang telah dirumuskan. Sasaran ini dirancang untuk memastikan lulusan memiliki kompetensi yang unggul, kreatif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan dunia industri serta perkembangan teknologi. Sasaran program studi mencerminkan komitmen terhadap kualitas akademik, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan tata kelola yang baik, serta selaras dengan University Value yang dijunjung oleh Universitas Negeri Yogyakarta.

a. Meningkatkan kualitas lulusan yang kompeten dan berdaya saing global

- 1) Lulusan memiliki keterampilan di bidang pendidikan teknik elektronika, baik dalam aspek pedagogik maupun teknis.

- 2) Lulusan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi, terutama dalam bidang elektronika dan sistem kendali berbasis IoT.
  - 3) Lulusan memiliki jiwa kewirausahaan dan mampu menciptakan inovasi di bidang teknik elektronika.
- b. Meningkatkan mutu pendidikan berbasis teknologi dan inovasi
- 1) Pengembangan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan industri dan kebutuhan masyarakat.
  - 2) Penerapan metode pembelajaran inovatif berbasis teknologi, seperti e-learning, virtual lab, dan project-based learning.
  - 3) Peningkatan kualitas dosen melalui pengembangan kompetensi akademik dan profesional.
- c. Meningkatkan produktivitas penelitian dan publikasi ilmiah
- 1) Meningkatkan jumlah dan kualitas penelitian di bidang pendidikan teknik elektronika yang berkontribusi bagi ilmu pengetahuan dan teknologi.
  - 2) Mendorong dosen dan mahasiswa untuk menghasilkan publikasi ilmiah di jurnal nasional dan internasional bereputasi.
  - 3) Mengembangkan pusat riset dan inovasi untuk mendukung pengembangan teknologi dalam pendidikan vokasional.
- d. Meningkatkan kontribusi pengabdian kepada masyarakat
- 1) Penerapan hasil riset dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
  - 2) Kolaborasi dengan sekolah vokasi, industri, dan komunitas untuk transfer teknologi dan peningkatan keterampilan SDM.
  - 3) Penyediaan pelatihan dan sertifikasi bagi tenaga pendidik dan praktisi di bidang teknik elektronika.
- e. Meningkatkan tata kelola akademik yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan
- 1) Menerapkan sistem manajemen akademik berbasis teknologi informasi untuk efisiensi layanan pendidikan.
  - 2) Meningkatkan akreditasi program studi baik di tingkat nasional maupun internasional.
  - 3) Mengembangkan budaya akademik yang menjunjung tinggi nilai integritas, profesionalisme, dan inovasi.
- f. Memperluas jejaring kerja sama dengan industri dan institusi pendidikan
- 1) Membangun kemitraan strategis dengan perusahaan industri elektronika dan institusi pendidikan di dalam maupun luar negeri.
  - 2) Meningkatkan program magang dan kerja sama industri untuk meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa.
  - 3) Mengembangkan program double degree, student exchange, dan joint research dengan universitas mitra

## 5. *University Value*

Sebagai bagian dari Universitas Negeri Yogyakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika menerapkan *University Value* dalam setiap sasaran strategisnya:

- a. Keunggulan Akademik (*Excellence in Education*) – Sasaran program studi diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi tinggi dalam bidang pendidikan teknik elektronika, sejalan dengan visi UNY sebagai universitas kependidikan kelas dunia.

- b. Inovasi dan Kreativitas (Innovation & Creativity) – Program studi berkomitmen dalam menciptakan metode pembelajaran inovatif, pengembangan riset, dan produk teknologi yang memberikan manfaat luas.
- c. Keberlanjutan (Sustainability) – Setiap sasaran program studi didesain untuk mendukung keberlanjutan dalam pembelajaran, riset, dan pengabdian kepada masyarakat.
- d. Kolaborasi dan Kemitraan (Collaboration & Partnership) – Penguatan kerja sama dengan dunia industri, institusi pendidikan, dan lembaga penelitian guna meningkatkan kualitas tridharma perguruan tinggi.
- e. Integritas dan Profesionalisme (Integrity & Professionalism) – Menerapkan tata kelola akademik yang transparan, akuntabel, dan berorientasi pada peningkatan mutu secara berkelanjutan.

Melalui sasaran ini, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY berupaya menjadi pusat unggulan dalam bidang pendidikan vokasional dan teknik elektronika yang mampu mencetak lulusan berkualitas tinggi serta berkontribusi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi di tingkat nasional maupun internasional.

#### **D. PROFIL LULUSAN**

##### 1. Profil Lulusan dan Deskripsi Profil

Profil kelulusan penyelenggaraan program studi Pendidikan Teknik elektronika telah dirumuskan seperti berikut:

##### a. Tenaga Pendidik

Lulusan sarjana pendidikan teknik elektronika diharapkan dapat memiliki kompetensi-kompetensi sebagai guru di bidang teknik elektronika pada jenjang SMK dengan spektrum:

- 1) Teknik Elektronika Industri
- 2) Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi
- 3) Teknik Mekatronika
- 4) Teknik Audio-Video
- 5) Instrumentasi Medik

##### b. Tenaga Kependidikan

Lulusan sarjana pendidikan teknik elektronika diharapkan memiliki kompetensi tenaga administrasi sekolah dan manajemen kependidikan pada bidang teknik elektronika.

##### c. Profesional di bidang pekerjaan teknik elektronika

Lulusan sarjana pendidikan teknik elektronika diharapkan memiliki kompetensi bidang keteknikan elektronika.

d. Wirausahawan bidang Teknik Elektronika

Lulusan sarjana pendidikan teknik elektronika diharapkan memiliki kompetensi bidang kewirausahaan dan dapat menggunakan keahliannya untuk berwirausaha di bidang teknik elektronika.

2. Keselarasan Profil Lulusan dengan Tujuan Prodi

Profil lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dirumuskan untuk mencerminkan keluaran pendidikan yang selaras dengan visi, misi, dan terutama tujuan program studi. Profil lulusan tersebut meliputi: tenaga pendidik, tenaga kependidikan, profesional di bidang teknik elektronika, dan wirausahawan di bidang teknik elektronika.

Setiap profil lulusan ini memiliki keterkaitan erat dengan rumusan tujuan program studi, sebagai berikut:

- a. Tenaga Pendidik Lulusan sebagai guru SMK pada spektrum teknik elektronika industri, mekatronika, komunikasi, dan audio-video, mencerminkan tujuan program studi untuk menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global dalam bidang pendidikan teknik elektronika. Peran ini juga menuntut kompetensi pedagogik, sosial, dan kepribadian yang kuat, sesuai dengan tujuan menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.
- b. Tenaga Kependidikan Profil ini sejalan dengan tujuan untuk membangun tata kelola akademik yang transparan dan akuntabel. Lulusan diharapkan mampu mengelola dan mendukung sistem pendidikan vokasional yang berbasis teknologi, yang juga mendukung efisiensi dan mutu layanan pendidikan.
- c. Profesional di Bidang Teknik Elektronika Lulusan yang bekerja sebagai profesional di industri teknik elektronika mendukung tujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui penelitian dan inovasi. Peran ini memperkuat kontribusi keilmuan dalam menjawab tantangan Revolusi Industri 4.0 dan 5.0 serta memastikan bahwa lulusan memiliki kompetensi profesional yang sesuai dengan standar industri.
- d. Wirausahawan di Bidang Teknik Elektronika Profil ini selaras dengan tujuan untuk meningkatkan kontribusi keilmuan melalui penerapan teknologi yang berorientasi pada kesejahteraan masyarakat. Jiwa kewirausahaan juga mendukung pengembangan kerja sama dengan industri dan masyarakat, serta menciptakan inovasi yang berdampak langsung bagi pembangunan sosial dan ekonomi.

Dengan demikian, keseluruhan profil lulusan tidak hanya mencerminkan dimensi pendidikan teknis dan pedagogis, tetapi juga nilai-nilai kepemimpinan, kewirausahaan, pengabdian kepada masyarakat, dan penguatan sistem pendidikan vokasi. Profil ini sangat relevan dan konsisten dalam mendukung seluruh tujuan strategis program studi, dan

menjadi pijakan untuk mengukur keberhasilan implementasi Kurikulum 2025 secara berkelanjutan.

## E. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

### 1. Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

Untuk mewujudkan profil lulusan yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan program studi, serta menjawab tantangan pendidikan vokasi di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY telah merumuskan capaian pembelajaran lulusan (CPL) secara komprehensif. Rumusan CPL ini mencerminkan integrasi antara aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus, yang disusun selaras dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), pendekatan Outcome-Based Education (OBE). Tabel berikut menyajikan daftar capaian pembelajaran lulusan yang menjadi acuan dalam penyusunan struktur kurikulum, pengembangan bahan kajian, dan perancangan pembelajaran secara keseluruhan di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Kurikulum 2025.

Tabel 6. CPL Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektronika

No	Deskripsi CPL
CPL-1	Menunjukkan etika profesional didasarkan pada nilai-nilai ketuhanan, moral, tanggung jawab sosial, nasionalisme dan norma-norma akademik dalam praktik pembelajaran dan interaksi industri.
CPL-2	<b>Menguasai Konsep Pendidikan Teknologi dan Kejuruan</b> , termasuk kurikulum, pembelajaran, dan penilaian dalam bidang Teknik Elektronika.
CPL-3	<b>Mampu Merancang dan Mengelola Sistem Elektronika, mencakup teknik audio-video, industri, mekatronika, daya &amp; komunikasi, serta instrumentasi medik.</b>
CPL-4	<b>Menganalisis dan Memecahkan Masalah dalam bidang pendidikan dan rekayasa teknik elektronika secara teoritis dan praktis.</b>
CPL-5	<b>Mengelola Lembaga Pendidikan dan Pelatihan, termasuk pusat pelatihan industri dalam bidang teknik elektronika.</b>
CPL-6	<b>Menerapkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Inovatif untuk pengembangan atau implementasi IPTEK yang humanis dan relevan dengan bidang keahlian.</b>
CPL-7	<b>Menunjukkan Kinerja Profesional</b> , mandiri, bermutu, serta mampu bertanggung jawab atas hasil kerja kelompok dan supervisi.
CPL-8	<b>Mampu Menyusun dan Mengkomunikasikan Karya Ilmiah</b> , dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir, dan dokumentasi ilmiah secara sah dan bebas plagiasi.

No	Deskripsi CPL
CPL-9	<b>Mendisain dan Mengelola Pembelajaran Teknik Elektronika</b> , meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, serta pengelolaan pembelajaran.
CPL-10	<b>Mengembangkan Usaha Berbasis Kewirausahaan Teknologi (Techno-edu-preneur)</b> di bidang teknik elektronika secara mandiri dan berkelanjutan.

## 2. Keselarasan Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta disusun untuk memastikan bahwa setiap lulusan memiliki kompetensi yang sesuai dengan profil lulusan yang ditetapkan. Kesepuluh rumusan CPL Kurikulum 2025 secara sistematis mencerminkan keterkaitan dan dukungan langsung terhadap empat profil lulusan, yaitu: Tenaga Pendidik, Tenaga Kependidikan, Profesional di bidang Teknik Elektronika, dan Wirausahawan di bidang Teknik Elektronika.

### 1. Tenaga Pendidik

- a. CPL-2 dan CPL-9 berkontribusi secara langsung terhadap penguasaan konsep pendidikan teknologi dan kejuruan serta kemampuan mendesain dan mengelola pembelajaran teknik elektronika.
- b. CPL-1 dan CPL-7 mendukung pembentukan etika profesional dan tanggung jawab dalam interaksi pembelajaran maupun praktik industri.
- c. CPL-8 memastikan lulusan mampu menyusun karya ilmiah yang sah dan berbasis keilmuan pendidikan teknik.

### 2. Tenaga Kependidikan

- a. CPL-5 mendukung kompetensi dalam mengelola lembaga pendidikan dan pelatihan, sejalan dengan peran sebagai administrator atau manajer pendidikan.
- b. CPL-1 dan CPL-7 menanamkan nilai-nilai integritas, tanggung jawab sosial, dan etika kerja yang menjadi bagian penting dalam pengelolaan pendidikan vokasional.
- c. CPL-6 melengkapi kompetensi dengan kemampuan berpikir kritis dan inovatif dalam penyelesaian permasalahan manajerial.

### 3. Profesional di Bidang Teknik Elektronika

- a. CPL-3 dan CPL-4 merupakan fondasi utama dalam penguasaan teknik dan keterampilan praktis, serta kemampuan analisis dan pemecahan masalah di bidang elektronika industri, mekatronika, komunikasi, dan instrumentasi medik.
- b. CPL-6 dan CPL-7 memperkuat aspek inovatif, profesionalisme, dan kemampuan kerja mandiri atau dalam tim, yang sangat dibutuhkan di dunia kerja industri.

- c. CPL-1 memastikan sikap kerja yang etis dan bertanggung jawab dalam praktik profesional.

#### 4. Wirausahawan di Bidang Teknik Elektronika

- a. CPL-10 mendukung langsung kemampuan untuk mengembangkan usaha mandiri berbasis teknologi (*techno-edu-preneurship*) di bidang teknik elektronika.
- b. CPL-6 dan CPL-4 menunjang kreativitas, inovasi, dan kemampuan berpikir strategis dalam menciptakan solusi teknologi dan peluang usaha baru.
- c. CPL-8 melengkapi dengan keterampilan dokumentasi dan komunikasi ilmiah yang dibutuhkan dalam pengembangan bisnis berbasis riset dan teknologi.

Dengan demikian, setiap capaian pembelajaran lulusan Kurikulum 2025 telah dirancang secara holistik dan terintegrasi untuk memastikan kesesuaian dan kesinambungan antara tujuan pendidikan, kebutuhan dunia kerja, serta karakteristik profil lulusan yang ingin dicapai oleh Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY.

Tabel 7. Keselarasan Capaian Pembelajaran dengan Profil Lulusan

Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Terkait	Narasi Keselarasan
<b>1. Tenaga Pendidik</b> (Guru SMK Teknik Elektronika)	CPL-1, CPL-2, CPL-4, CPL-7, CPL-9	Capaian pembelajaran lulusan mendukung kompetensi pedagogik dan profesional dalam merancang, melaksanakan, mengevaluasi, serta mengelola pembelajaran teknik elektronika. Lulusan dibekali dengan etika profesi, kemampuan analisis, serta tanggung jawab sosial dalam proses belajar-mengajar.
<b>2. Tenaga Kependidikan</b> (Manajerial & Administrasi)	CPL-1, CPL-5, CPL-7	Lulusan memiliki etika profesional, kemampuan mengelola lembaga pendidikan dan pelatihan, serta menunjukkan sikap kerja yang mandiri dan bertanggung jawab. Ini selaras dengan tuntutan sebagai tenaga kependidikan yang mampu mendukung tata kelola lembaga pendidikan secara efektif.
<b>3. Profesional Teknik Elektronika</b>	CPL-3, CPL-4, CPL-6, CPL-7	CPL mendukung lulusan untuk memiliki kemampuan teknis dalam perancangan sistem elektronika, keterampilan <i>problem-solving</i> berbasis teknologi, serta inovasi dalam penerapan IPTEK secara profesional. Lulusan disiapkan menjadi tenaga kerja yang siap industri dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.
<b>4. Wirausahawan bidang Teknik Elektronika</b>	CPL-3, CPL-6, CPL-10	Lulusan mampu mengembangkan ide dan usaha berbasis teknologi melalui pemikiran kritis dan inovatif. Capaian pembelajaran mendorong kewirausahaan teknologi ( <i>techno-edu-preneur</i> ) yang berkelanjutan dan berorientasi pada solusi industri dan sosial.

<b>5. Peneliti atau Pengembang Ilmu</b>	CPL-4, CPL-6, CPL-8	Kemampuan analisis masalah, berpikir inovatif, serta menyusun dan mempublikasikan karya ilmiah menjadi fondasi bagi lulusan untuk berperan sebagai peneliti di bidang teknik elektronika dan pendidikan vokasional.
---	---------------------	---

### 3. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Tujuan Prodi

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY dirancang untuk mendukung secara langsung tercapainya tujuan program studi yang telah dirumuskan. CPL Kurikulum 2025 mencakup kompetensi-kompetensi utama yang mencerminkan integrasi antara aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dalam bidang pendidikan teknik elektronika.

Pertama, tujuan untuk menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global, diwujudkan melalui CPL-1 (etika profesional dan tanggung jawab sosial), CPL-6 (berpikir kritis dan inovatif), serta CPL-7 (kinerja profesional yang mandiri dan bermutu). Kompetensi ini mendorong lulusan memiliki daya saing tinggi dan mampu beradaptasi dalam berbagai lingkungan kerja.

Kedua, tujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik elektronika serta pendidikan vokasional terwujud melalui CPL-2 (penguasaan konsep pendidikan teknik), CPL-3 (perancangan dan pengelolaan sistem elektronika), CPL-4 (analisis dan pemecahan masalah), serta CPL-8 (penyusunan dan komunikasi karya ilmiah). CPL ini memperkuat peran lulusan dalam inovasi, riset, dan pengembangan keilmuan.

Ketiga, dalam mendukung tujuan meningkatkan kontribusi pengabdian kepada masyarakat, CPL-5 (pengelolaan lembaga pendidikan dan pelatihan) dan CPL-10 (pengembangan usaha berbasis kewirausahaan teknologi) memberi bekal lulusan untuk berperan aktif dalam pemberdayaan masyarakat dan pengembangan teknologi tepat guna yang aplikatif.

Keempat, CPL-1, CPL-7, dan CPL-9 (perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran teknik elektronika) mendukung pencapaian tujuan untuk membangun tata kelola akademik yang transparan, akuntabel, dan berkelanjutan, melalui profesionalisme dalam pengelolaan pembelajaran dan tanggung jawab etis dalam pelaksanaan pendidikan.

Terakhir, tujuan untuk menjalin kemitraan strategis dengan dunia industri dan institusi pendidikan, juga tercermin dalam CPL-3 dan CPL-10 yang mendorong lulusan aktif terlibat dalam dunia usaha, industri, dan kolaborasi lintas sektor, serta menciptakan inovasi yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja.

Dengan demikian, seluruh capaian pembelajaran yang telah dirumuskan dalam Kurikulum 2025 selaras dan mendukung secara fungsional dan strategis terhadap visi dan

misi program studi serta arah pengembangan pendidikan tinggi vokasi berbasis teknologi di era digital dan global.

Tabel 8. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Tujuan Prodi

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Tujuan Program Studi yang Didukung
CPL-1	Menunjukkan etika profesional, tanggung jawab sosial, nasionalisme, dan norma akademik dalam pembelajaran dan industri.	- Menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, dan berdaya saing global.
		- Membangun tata kelola akademik yang transparan dan akuntabel.
CPL-2	Menguasai konsep pendidikan teknologi dan kejuruan (kurikulum, pembelajaran, penilaian).	- Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang pendidikan teknik elektronika.
		- Mengembangkan ilmu pendidikan vokasional.
CPL-3	Merancang dan mengelola sistem elektronika (audio-video, mekatronika, daya & komunikasi, instrumentasi medik).	- Mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang teknik elektronika.
		- Menjalin kemitraan strategis dengan dunia industri dan lembaga pendidikan.
CPL-4	Menganalisis dan memecahkan masalah dalam pendidikan dan teknik elektronika secara teoritis dan praktis.	- Menghasilkan lulusan yang inovatif dan adaptif.
		- Mengembangkan riset dan inovasi untuk kemajuan IPTEK dan pendidikan vokasional.
CPL-5	Mengelola lembaga pendidikan dan pelatihan teknik elektronika.	- Meningkatkan kontribusi pengabdian kepada masyarakat.
		- Membangun tata kelola akademik yang profesional.
CPL-6	Menerapkan berpikir kritis dan inovatif untuk pengembangan/implementasi IPTEK yang relevan dan humanis.	- Menghasilkan lulusan yang inovatif dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.
		- Meningkatkan kontribusi riset dan pengembangan IPTEK.
CPL-7	Menunjukkan kinerja profesional, mandiri, bermutu, serta tanggung jawab dalam kerja kelompok dan supervisi.	- Menghasilkan lulusan yang profesional dan berdaya saing global.
		- Membangun sistem pembelajaran dan layanan pendidikan yang bermutu dan akuntabel.
CPL-8		- Mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penelitian.

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Tujuan Program Studi yang Didukung
	Menyusun dan mengomunikasikan karya ilmiah secara sah dan bebas plagiasi.	- Mendukung mutu akademik dan budaya ilmiah yang berintegritas.
CPL-9	Mendesain dan mengelola pembelajaran teknik elektronika (perencanaan, pelaksanaan, evaluasi).	- Menghasilkan lulusan yang kompeten sebagai pendidik vokasional.
		- Meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berbasis teknologi dan inovasi.
CPL-10	Mengembangkan usaha berbasis kewirausahaan teknologi (techno-edu-preneur) secara mandiri dan berkelanjutan.	- Meningkatkan kontribusi kepada masyarakat melalui kewirausahaan.
		- Menjalin kemitraan dengan dunia industri dan menciptakan lapangan kerja di bidang teknik elektronika.

#### 4. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Standar Lainnya

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY Kurikulum 2025 disusun tidak hanya untuk memenuhi standar nasional seperti Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), tetapi juga telah diselaraskan dengan Subject Specific Criteria (SSC) dari badan akreditasi internasional, guna menunjang daya saing global lulusan.

Subject Specific Criteria menekankan kompetensi utama lulusan dalam aspek teknis, keilmuan, profesional, dan sosial yang relevan dengan disiplin teknik dan pendidikan vokasional. Keselarasan tersebut tergambar dalam hal-hal berikut:

1. **Kompetensi Teknik dan Rekayasa (Engineering Knowledge)**  
→ Diakomodasi dalam **CPL-3 dan CPL-4**, yang menekankan kemampuan merancang, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dalam sistem teknik elektronika, mencakup audio-video, daya, mekatronika, dan instrumentasi.
2. **Kurikulum Berbasis Pembelajaran dan Inovasi (Design & Development of Solutions)**  
→ Tercermin dalam **CPL-6 dan CPL-10**, yang mengembangkan kemampuan berpikir inovatif dan pengembangan kewirausahaan teknologi (techno-edu-preneur).
3. **Etika dan Tanggung Jawab Sosial Profesi (Professional Ethics)**  
→ Diterjemahkan dalam **CPL-1 dan CPL-7**, yang menekankan pentingnya nilai moral, etika akademik, tanggung jawab sosial, dan kemampuan bekerja dalam tim atau kelompok profesional.

4. **Kemampuan Komunikasi dan Dokumentasi Ilmiah (Communication & Documentation Skills).**

→ Diperkuat melalui **CPL-8**, yang mengarahkan mahasiswa untuk menyusun, menyajikan, dan mempertanggungjawabkan karya ilmiah secara sah dan bebas plagiasi.

5. **Penguasaan Kurikulum dan Pembelajaran Teknik (Educational & Pedagogical Competence).**

→ Merupakan bagian khas program studi ini dan tercermin dalam **CPL-2 dan CPL-9**, yang menekankan penguasaan konsep pendidikan teknologi dan keterampilan mengelola pembelajaran teknik elektronika secara profesional.

6. **Manajemen dan Kepemimpinan Pendidikan serta Industri (Project Management & Educational Leadership).**

→ Direpresentasikan dalam **CPL-5**, dengan fokus pada kemampuan lulusan dalam mengelola lembaga pendidikan, pelatihan, serta pusat kompetensi yang terhubung dengan dunia industri.

Melalui rumusan CPL tersebut, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY telah memastikan bahwa lulusannya tidak hanya memenuhi standar nasional, tetapi juga memiliki kompetensi yang setara dengan lulusan program studi teknik di tingkat internasional, baik dari sisi technical proficiency, professionalism, lifelong learning, maupun entrepreneurial orientation. Keselarasan ini menjadi bagian dari strategi jangka panjang dalam mewujudkan program studi yang berkelas dunia dan berorientasi pada masa depan pendidikan teknik yang adaptif dan inovatif.

Tabel 9. Keselarasan Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Standar Lainnya

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	SSC Terkait (IABEE/Electrical Eng.)	Narasi Keselarasan
1	<b>CPL-1:</b> Menunjukkan etika profesional, nilai-nilai moral, tanggung jawab sosial, dan norma akademik.	<b>SSC-10: Professional Ethics and Responsibilities</b>	CPL ini sesuai dengan SSC dalam membentuk lulusan yang sadar akan etika profesi, tanggung jawab sosial, serta perilaku profesional dalam praktik rekayasa dan pendidikan teknik.
2	<b>CPL-2:</b> Menguasai konsep pendidikan teknologi dan kejuruan, termasuk kurikulum, pembelajaran, dan penilaian teknik elektronika.	<b>SSC-9: Knowledge of Engineering Education</b> (khusus untuk program pendidikan teknik)	CPL ini menjamin lulusan memiliki kompetensi pedagogik yang mendalam dalam konteks pendidikan teknik, sesuai dengan SSC untuk program pendidikan teknik.

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	SSC Terkait (IABEE/Electrical Eng.)	Narasi Keselarasan
3	<b>CPL-3:</b> Merancang dan mengelola sistem elektronika di berbagai bidang.	SSC-1 & SSC-2: <b>Engineering Knowledge &amp; Problem Analysis</b>	Kemampuan ini selaras dengan kompetensi rekayasa dasar, mulai dari analisis masalah teknis hingga penerapan prinsip keteknikan pada sistem elektronika.
4	<b>CPL-4:</b> Menganalisis dan memecahkan masalah dalam pendidikan dan rekayasa teknik elektronika.	SSC-2: <b>Problem Analysis</b>	CPL ini mendukung kemampuan lulusan dalam merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan kompleks secara sistematis—baik di bidang pendidikan maupun teknis.
5	<b>CPL-5:</b> Mengelola lembaga pendidikan dan pelatihan teknik elektronika.	SSC-9: <b>Management and Leadership</b>	Kemampuan manajerial dalam konteks pendidikan dan pelatihan teknik sesuai dengan standar SSC mengenai kepemimpinan dan pengelolaan organisasi teknik berbasis pengetahuan.
6	<b>CPL-6:</b> Berpikir kritis dan inovatif untuk pengembangan IPTEK yang humanis.	SSC-3 & SSC-5: <b>Design/Development of Solutions &amp; Modern Tool Usage</b>	CPL ini mendukung inovasi dan desain solusi berbasis teknologi serta penggunaan perangkat dan metode mutakhir dalam pengembangan teknologi humanistik.
7	<b>CPL-7:</b> Menunjukkan kinerja profesional, mandiri, bermutu, serta mampu bekerja dalam tim dan supervisi.	SSC-6 & SSC-10: <b>Engineer and Society, Ethics, Teamwork</b>	Capaian ini mencerminkan kesesuaian dengan kemampuan kerja tim, komunikasi profesional, serta kesadaran terhadap tanggung jawab sosial dalam konteks kerja kolaboratif.
8	<b>CPL-8:</b> Menyusun dan mengkomunikasikan karya ilmiah secara sah dan bebas plagiasi.	SSC-7: <b>Communication</b>	Sesuai dengan kemampuan komunikasi efektif, baik lisan maupun tulisan, dalam menyampaikan ide dan hasil kerja kepada komunitas teknik dan non-teknik.
9	<b>CPL-9:</b> Merancang dan mengelola pembelajaran teknik elektronika.	SSC-9: <b>Engineering Education</b> (khusus bidang pendidikan teknik)	Menjamin lulusan memiliki kemampuan mengembangkan proses belajar mengajar teknik yang sistematis dan berbasis teknologi, sesuai SSC pendidikan teknik.
10	<b>CPL-10:</b> Mengembangkan usaha berbasis techno-edupreneur secara mandiri dan berkelanjutan.	SSC-8 & SSC-9: <b>Life-long Learning &amp; Entrepreneurship and Innovation</b>	CPL ini memperkuat kesiapan lulusan untuk belajar sepanjang hayat serta mengembangkan kewirausahaan berbasis teknologi, sejalan dengan semangat SSC dalam

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	SSC Terkait (IABEE/Electrical Eng.)	Narasi Keselarasan
			mendorong inovasi dan daya saing lulusan.

## F. BAHAN KAJIAN DAN MATA KULIAH

### 1. Rumusan Bahan Kajian

Penyusunan bahan kajian dalam Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNY didasarkan pada kebutuhan strategis untuk menghasilkan lulusan yang unggul, adaptif, dan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan dunia industri dan pendidikan vokasional. Bahan kajian dirancang selaras dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), dan prinsip Outcome-Based Education (OBE), serta mengakomodasi kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM).

Bahan kajian mencakup integrasi antara aspek keilmuan teknik elektronika, pendidikan dan pedagogi vokasional, serta penguatan karakter dan kewirausahaan teknologi, yang dirumuskan menjadi kelompok-kelompok utama sebagai berikut:

#### a. **Bahan Kajian Keilmuan Dasar dan Teknik Elektronika.**

Meliputi penguasaan dasar-dasar sains dan teknik, seperti matematika teknik, fisika listrik, rangkaian listrik, sistem digital, sistem kendali, mikrokontroler, elektronika daya, sistem tertanam, sistem telekomunikasi, serta instrumentasi dan sensor.  
→ Sesuai dengan KKNI level 6 dan Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 tentang SN-Dikti yang menekankan penguasaan pengetahuan dan keterampilan di bidang ilmu tertentu.

#### b. **Bahan Kajian Pendidikan dan Vokasional.**

Meliputi konsep dasar pendidikan teknologi dan kejuruan, teori belajar dan pembelajaran teknik, media dan evaluasi pembelajaran, RPP/RPS, pembelajaran mikro, hingga manajemen pendidikan dan pendidikan inklusif.  
→ Selaras dengan *Subject Specific Criteria* untuk program pendidikan teknik (IABEE) serta Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 yang menekankan fleksibilitas bentuk pembelajaran dan tugas akhir.

#### c. **Bahan Kajian Keterampilan Praktis dan Pengalaman Lapangan.**

Meliputi bengkel elektronika, praktik sistem kendali, simulasi dan proyek berbasis Proteus/Multisim, praktik industri, dan praktik kependidikan.  
→ Diperkuat dengan kebijakan MBKM (Permendikbud No. 3 Tahun 2020), yang membuka peluang pembelajaran di luar kampus melalui magang, proyek, dan penelitian.

#### d. **Bahan Kajian Penelitian dan Pengembangan Inovasi.**

Termasuk metodologi penelitian, tugas akhir, capstone design, dan publikasi ilmiah. Lulusan diharapkan mampu menghasilkan karya ilmiah dan produk inovatif berbasis teknologi.

→ Mengacu pada Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang penilaian capaian pembelajaran berbasis asesmen otentik dan tugas akhir yang bervariasi.

e. **Bahan Kajian Soft Skills, Karakter, dan Kewirausahaan.**

Mencakup pendidikan karakter, komunikasi, kepemimpinan, kerja tim, serta technopreneurship.

→ Sesuai dengan SN-Dikti dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya poin 4 (pendidikan berkualitas) dan poin 8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi).

f. **Bahan Kajian Penguatan Literasi Digital dan IoT.**

Materi terkini seperti Internet of Things (IoT), sistem cerdas, pilot drone, serta integrasi LMS dan pembelajaran berbasis teknologi menjadi bagian penting dalam mempersiapkan lulusan menghadapi era Revolusi Industri 5.0.

→ Sejalan dengan arah kebijakan transformasi digital nasional dan agenda global *Society 5.0*.

## Referensi dan Dasar Hukum:

- a. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- b. Peraturan Presiden RI No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- c. Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- d. Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
- e. Permendikbudristek No. 7 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
- f. IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education), Subject Specific Criteria – Electrical Engineering
- g. Dokumen Evaluasi dan Kurikulum 2025 Prodi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY (2025)

### 2. Kesesuaian CPL dan Bahan Kajian

Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dirancang dengan pendekatan Outcome-Based Education (OBE), yang menekankan bahwa setiap bahan kajian dan mata kuliah harus secara langsung berkontribusi pada pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Oleh karena itu, struktur bahan kajian disusun secara strategis agar mendukung pencapaian CPL yang telah dirumuskan secara komprehensif, selaras dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

(KKNI), Subject Specific Criteria (SSC), serta kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM).

Setiap kelompok bahan kajian dirancang untuk berkontribusi terhadap satu atau lebih CPL, baik dalam aspek sikap, pengetahuan, keterampilan umum, maupun keterampilan khusus. Misalnya:

- a. **CPL-1** yang menekankan nilai etika, moral, dan tanggung jawab sosial dikuatkan melalui bahan kajian seperti *Pendidikan Agama, Pancasila dan Kewarganegaraan*, serta *Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan*.
- b. **CPL-2 dan CPL-9** yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik dan kejuruan didukung oleh bahan kajian *Teori Belajar dan Pembelajaran Teknik, Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Pembelajaran Mikro*, serta *Media dan Penilaian Pembelajaran*.
- c. **CPL-3 dan CPL-4** sebagai representasi dari kompetensi teknis dan kemampuan problem-solving dalam bidang teknik elektronika ditopang oleh bahan kajian inti seperti *Rangkaian Listrik, Teknik Digital, Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler, Elektronika Daya*, serta *Sistem Cerdas dan Instrumentasi*.
- d. **CPL-5** diperkuat melalui bahan kajian *Manajemen Pendidikan, Pendidikan Inklusi*, serta *Magang di lembaga pelatihan dan industri*.
- e. **CPL-6 dan CPL-10** yang mencerminkan semangat inovasi, technopreneurship, dan keberlanjutan difasilitasi oleh bahan kajian seperti *Proyek Kewirausahaan, Capstone Design, Pilot Drone*, dan *Internet of Things (IoT)*.
- f. **CPL-7 dan CPL-8** difokuskan pada kompetensi profesional, kerja tim, serta kemampuan komunikasi ilmiah, yang diwujudkan melalui *Tugas Akhir Sarjana, Metodologi Penelitian*, serta berbagai proyek berbasis tim dan pengalaman lapangan.

Secara keseluruhan, setiap mata kuliah yang dibangun dalam struktur bahan kajian telah dipetakan dengan seksama untuk memiliki kontribusi spesifik terhadap CPL yang relevan. Hal ini tidak hanya menjamin keterukuran capaian pembelajaran, tetapi juga meningkatkan relevansi lulusan dengan kebutuhan industri dan dunia pendidikan vokasional di era digital dan global.

Dengan pendekatan ini, kurikulum tidak hanya memenuhi standar nasional dan internasional, tetapi juga mampu menghasilkan lulusan yang adaptif, kompeten, dan berdaya saing global sebagaimana dicita-citakan dalam visi Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY.

Tabel 10. Kesesuaian CPL dan Bahan Kajian

CPL	Deskripsi CPL	Bahan Kajian Terkait	Landasan/Referensi Regulator
CPL-1	Menunjukkan etika profesional berdasarkan nilai ketuhanan, tanggung jawab sosial, nasionalisme, dan norma akademik	Etika profesi, pendidikan karakter, Kewarganegaraan, Pancasila, Pendidikan Agama	UU No. 12 Tahun 2012, SN-Dikti (Permendikbud No. 3 Tahun 2020), Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023
CPL-2	Menguasai konsep pendidikan teknologi dan kejuruan dalam konteks teknik elektronika	Dasar-dasar pedagogi vokasional, kurikulum dan pembelajaran, teori belajar, RPS, pembelajaran mikro, evaluasi pembelajaran teknik	SN-Dikti, Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, SSC IABEE untuk bidang Education-Oriented Engineering Program
CPL-3	Mampu merancang dan mengelola sistem elektronika di berbagai bidang	Elektronika dasar, sistem kontrol, mikrokontroler, telekomunikasi, mekatronika, elektronika daya, desain sistem tertanam, pengolahan sinyal digital	KKNI Level 6, SN-Dikti, Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020, ABET/IABEE SSC
CPL-4	Menganalisis dan memecahkan masalah di bidang pendidikan dan rekayasa teknik elektronika secara teoritis dan praktis	Problem-based learning, sistem kendali, riset teknik, simulasi rangkaian, penyusunan proyek tugas akhir	Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, SN-Dikti, KKNI (Perpres No. 8 Tahun 2012)
CPL-5	Mengelola lembaga pendidikan dan pelatihan teknik elektronika	Manajemen pendidikan, kepemimpinan vokasional, pengelolaan laboratorium, pusat pelatihan, kewirausahaan pendidikan teknik	SN-Dikti, MBKM (Permendikbud No. 3 Tahun 2020), Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023
CPL-6	Menerapkan berpikir kritis dan inovatif dalam pengembangan IPTEK yang humanis dan relevan	Desain inovasi teknik, technopreneurship, proyek kewirausahaan, integrasi TIK dalam pembelajaran, sistem cerdas, IoT	SDGs (poin 4 & 8), Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, KKNI
CPL-7	Menunjukkan kinerja profesional, mandiri, bermutu, serta mampu bertanggung jawab atas hasil kerja kelompok dan supervisi	Praktik kerja lapangan, proyek tim teknik, kerja kolaboratif, supervisi praktikum, KKN, praktik industri	SN-Dikti, KKNI, IABEE – <i>Teamwork and Professional Responsibility</i>

CPL	Deskripsi CPL	Bahan Kajian Terkait	Landasan/Referensi Regulator
CPL-8	Menyusun dan mengkomunikasikan karya ilmiah dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir, dan dokumentasi ilmiah	Metodologi penelitian, tugas akhir, seminar proposal/hasil, publikasi ilmiah, penggunaan aplikasi referensi dan anti-plagiarisme	Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, SN-Dikti, Pedoman Penulisan Ilmiah UNY
CPL-9	Mendisain dan mengelola pembelajaran teknik elektronika dari perencanaan hingga evaluasi	RPS, microteaching, model pembelajaran teknik, pengembangan media, evaluasi dan asesmen pembelajaran teknik	SN-Dikti, Permendikbudristek No. 3 Tahun 2020 & No. 53 Tahun 2023
CPL-10	Mengembangkan usaha berbasis techno-edupreneur di bidang teknik elektronika secara mandiri dan berkelanjutan	Kewirausahaan teknologi, proyek mandiri, produk inovatif, manajemen usaha kecil/menengah, pengembangan produk berbasis teknik elektronika	SN-Dikti, MBKM, SDGs (Poin 8), Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023

### 3. Mata Kuliah dan SKS

Tabel 11. Jenis Mata Kuliah dan SKS

No	MATA KULIAH	SKS
1	MKWK	8
2	MKWU	6
3	MKF	8
4	MKPK	11
5	MKPKP	75
6	MKDK	10
7	MKKPP	10
8	MKPLK	18
9	MKTK	4
<b>Total</b>		<b>150</b>

Keterangan:

MKWK = Mata Kuliah Wajib Kurikulum

MKWU = Mata Kuliah Wajib Universitas

MKF = Mata Kuliah Fakultas

MKPK = Mata Kuliah Pengembangan Keilmuan

MKPKP = Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi

MKDK = Mata Kuliah Dasar Kependidikan

MKKPP = Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran

MKPLK = Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus

MKTK = Mata Kuliah Tambahan Kompetensi

#### 4. Kesesuaian Mata Kuliah dan CPL

Dokumen struktur kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika tahun 2025 menunjukkan bahwa seluruh mata kuliah telah dirancang untuk mendukung pencapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang telah dirumuskan sebelumnya. Kurikulum ini mengintegrasikan pembelajaran teoritis dan praktis secara proporsional (teori 44,67% dan praktik 55,33%) guna membekali lulusan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional yang komprehensif.

Setiap mata kuliah dalam struktur kurikulum dari semester 1 hingga 8 dapat ditelusuri kontribusinya terhadap CPL sebagai berikut:

Tabel 12. Kesesuaian Mata Kuliah dan CPL

CPL	Deskripsi CPL	Contoh Mata Kuliah yang Mendukung
CPL-1	Etika profesional, tanggung jawab sosial, nilai ketuhanan dan nasionalisme	Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Pancasila, Pendidikan Inklusi, Pendidikan Berkelanjutan
CPL-2	Penguasaan konsep pendidikan teknologi dan kejuruan	Kurikulum dan Pembelajaran Teknik Elektronika, Model Pembelajaran, Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional, Media Pembelajaran
CPL-3	Perancangan dan pengelolaan sistem elektronika	Elektronika Analog, Rangkaian Listrik, Sistem Mikroprosesor, Sistem Instrumentasi, Perancangan Sistem Elektronika, Sistem Cerdas, IoT
CPL-4	Analisis dan pemecahan masalah di bidang pendidikan dan teknik	Sistem Kendali, Algoritma dan Bahasa Pemrograman, Metodologi Penelitian, Pengolahan Sinyal Digital, Capstone Design
CPL-5	Pengelolaan lembaga pendidikan dan pelatihan	Manajemen Pendidikan, Pendidikan Inklusi, Praktik Kependidikan, Praktik Industri
CPL-6	Berpikir kritis dan inovatif untuk pengembangan IPTEK humanis	Sistem Cerdas, Proyek Kewirausahaan, Pilot Drone, Capstone Design, Praktik Lapangan
CPL-7	Kinerja profesional, tanggung jawab, dan kolaborasi	Praktikum semua bidang, KKN, Praktik Kependidikan, Praktik Industri
CPL-8	Komunikasi ilmiah dan karya tulis yang sah dan orisinal	Metodologi Penelitian, Tugas Akhir, Seminar Proposal/Hasil
CPL-9	Perancangan dan pengelolaan pembelajaran teknik elektronika	Pembelajaran Mikro, Penilaian Pembelajaran Teknik Elektronika, Media Pembelajaran
CPL-10	Pengembangan usaha berbasis techno-edupreneur secara mandiri dan berkelanjutan	Proyek Kewirausahaan, IoT, Perancangan Sistem Elektronika, Capstone Design

Struktur kurikulum ini memperlihatkan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi pada ranah akademik, tetapi juga pada keterampilan vokasional, kecakapan hidup, inovasi teknologi, dan jiwa kewirausahaan. Implementasi CPL dalam dokumen mata kuliah juga mencerminkan pendekatan Outcome-Based Education (OBE) yang telah diadopsi secara nasional melalui Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 dan secara internasional melalui prinsip akreditasi seperti IABEE (untuk kejuruan dan rekayasa).

Dengan demikian, terdapat keterkaitan yang jelas dan sistematis antara mata kuliah dalam kurikulum 2025 dan target kompetensi lulusan yang ingin dicapai oleh Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY.

## G. STRUKTUR KURIKULUM DAN SEBARAN MATA KULIAH

### 1. Struktur Kurikulum

Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum perlu dilakukan secara cermat dan sistematis untuk memastikan tahapan belajar mahasiswa telah sesuai, menjamin pembelajaran terselenggara secara efisien dan efektif untuk mencapai CPL Prodi. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari organisasi horisontal dan organisasi vertikal. Organisasi mata kuliah horisontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Sedangkan organisasi mata kuliah secara vertikal dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan ke dalam penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL Program studi yang telah ditetapkan

### 2. Sebaran Mata Kuliah

Untuk memudahkan dalam implementasinya, struktur kurikulum perlu disajikan dalam distribusi mata kuliah setiap semester. Berikut adalah contoh penyajian distribusi mata kuliah setiap semester.

Tabel 13. Sebaran Mata Kuliah

Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Total
			T	P	
SEM 1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam *)	2	0	
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik *)	2	0	
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan *)	2	0	
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu *)	2	0	

Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Total
			T	P	
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha *)	2	0	
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu *)	2	0	
	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	
	TEA60201	Matematika	2	0	
	TEA60202	Praktikum Alat Ukur dan Pengukuran	0	2	
	TEA60203	Elektronika Analog	2	0	
	TEA60204	Praktikum Elektronika Analog 1	0	2	
	TEA60205	Rangkaian Listrik	2	0	
	TEA60206	Praktikum Rangkaian Listrik	0	2	
	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	2	0	
MWP60201	Ilmu Pendidikan	2	0		
<b>Total SKS Semester 1</b>			<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
<b>SEM 2</b>	TEA60207	Fisika Elektronika	2	0	
	TEA60208	Gambar Teknik Elektronika/CAD	0	2	
	TEA60209	Praktikum Elektronika Analog 2	0	2	
	TEA60210	Bengkel Elektronika	0	2	
	TEA60211	Teknik Perawatan dan Perbaikan	0	2	
	TEA60212	Teknik Digital	2	0	
	TEA60213	Praktikum Teknik Digital	0	2	
	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	0	2	
	MWK60208	Pancasila	2	0	

Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Total	
			T	P		
	TEK60201	Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup	2	0		
<b>Total SKS Semester 2</b>			<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	
<b>SEM 3</b>	TEA60214	Instalasi dan Mesin Listrik	2	0		
	TEA60215	Praktikum Instalasi dan Mesin Listrik	0	2		
	TEA60216	Sistem Kendali	2	0		
	TEA60217	Praktikum Sistem Kendali	0	2		
	TEA60218	Sistem Mikroprosesor	2	0		
	TEA60219	Praktikum Sistem Mikroprosesor	0	2		
	TEA60220	Sistem Telekomunikasi	2	0		
	MWU60201	Bahasa Inggris Teknik	2	0		
	MWP60202	Psikologi Pendidikan	2	0		
	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2	0		
	TEK60203	Teknologi Hijau	2	0		
<b>Total SKS Semester 3</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	
<b>SEM 4</b>	TEA60221	Algoritma dan Bahasa Pemrograman	2	0		
	TEA60222	Praktikum Algoritma dan Bahasa Pemrograman	2	0		
	TEA60223	Sistem Cerdas	0	2		
	TEA60224	Praktikum Sistem Cerdas	0	2		
	TEA60225	Praktikum Sistem Mikrokontroler	0	2		
	TEA60226	Sistem Instrumentasi	2	0		
	TEA60227	Praktikum Sistem instrumentasi	0	2		
	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Industri</b>					
		TEA60228	Praktikum Robotika	0	2	
		TEA60229	Praktikum PLC	0	2	

Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Total	
			T	P		
	TEA60230	Praktikum Mekatronika	0	2		
	<b>Pilihan konsentrasi elektronika telekomunikasi</b>					
	TEA60231	Praktikum Teknik Komunikasi Radio	0	2		
	TEA60232	Praktikum Serat Optik	0	2		
	TEA60233	Praktikum Komunikasi Data dan Interface	0	2		
	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Audio Video</b>					
	TEA60234	Praktikum Perancangan Sistem Audio	0	2		
	TEA60235	Praktikum Sistem Audio	0	2		
	TEA60236	Praktikum Teknik Studio Penyiaran	0	2		
	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Medis</b>					
	TEA60237	Praktikum Sistem Informasi dan Komputasi Biomedis	0	2		
	TEA60238	Praktikum Elektronika Medis	0	2		
	TEA60239	Perekayasaan Kontrol Instrumentasi Medik	0	2		
	<b>Total SKS Semester 4</b>			<b>6</b>	<b>14</b>	<b>20</b>
<b>SEM 5</b>	TEA60240	Pilot Drone	0	2		
	TEA60241	Praktikum Pilot Drone	2	0		
	TEA60242	Praktikum Jaringan Komputer	0	2		
	TEA60243	Perancangan Sistem Elektronika	0	2		
	TEA60244	Internet of Things	2	0		
	TEA60245	Praktikum Internet Of Thing (IoT)	0	2		
	TEA60246	Pengolahan Sinyal Digital	2	0		

Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Total
			T	P	
	TEA60247	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	0	2	
	TEA60248	Kurikulum dan Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0	
	TEA60249	Model Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0	
	TEK60204	Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional	2	0	
<b>Total SKS Semester 5</b>			<b>12</b>	<b>10</b>	<b>22</b>
SEM 6	TEA60350	Cupstone Design	0	3	
	TEA60351	Media Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0	
	TEA60352	Penilaian Pembelajaran Teknik Elektronika	0	2	
	TEA60353	Pembelajaran Mikro	0	2	
	MWP60203	Manajemen Pendidikan	2	0	
	MWP60205	Pendidikan Inklusi	2	0	
	MKK60301	Metodologi Penelitian	3	0	
	MWK60209	Bahasa Indonesia	2	0	
	TEK60202	Proyek Kewirausahaan	0	2	
<b>Total SKS Semester 6</b>			<b>11</b>	<b>9</b>	<b>20</b>
SEM 7	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata	0	6	
	MLK60601	Praktik Kependidikan	0	6	
	MLK60603	Praktik Industri	0	6	
<b>Total SKS Semester 7</b>			<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
SEM 8	MKK60801	Tugas Akhir Sarjana	0	8	
<b>Total SKS Semester 8</b>			<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Total SKS Keseluruhan</b>			<b>67</b>	<b>83</b>	<b>150</b>
			<b>TEORI</b>	<b>PRAKTIK</b>	
			<b>44,67%</b>	<b>55,33%</b>	

## **H. PROSES PEMBELAJARAN (mencakup karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran (termasuk RPS), dan pelaksanaan proses pembelajaran.**

### 1. Karakteristik Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran dalam Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika dirancang dengan menekankan:

- a. **Keseimbangan antara teori dan praktik**, dengan komposisi 44,67% teori dan 55,33% praktik. Ini mencerminkan pendekatan *student-centered learning* berbasis keterampilan dan penguasaan teknologi.
- b. **Kontekstualisasi pembelajaran** melalui keterkaitan materi dengan dunia industri dan kebutuhan masyarakat, yang diimplementasikan dalam mata kuliah seperti *Proyek Kewirausahaan, Praktik Industri, dan Internet of Things*.
- c. **Pembelajaran berbasis proyek dan masalah (PjBL dan PBL)** yang banyak diterapkan dalam praktik dan proyek lapangan, termasuk *Cupstone Design* dan *Tugas Akhir Sarjana*.
- d. **Penguatan soft skills dan karakter**, melalui mata kuliah seperti *Pendidikan Agama, Pancasila, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris Teknik, dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*.
- e. **Integrasi teknologi digital dan pembelajaran inovatif**, tampak dari penggunaan mata kuliah seperti *Sistem Cerdas, IoT, dan Media Pembelajaran Teknik Elektronika*.

### 2. Perencanaan Proses Pembelajaran (termasuk RPS)

Perencanaan proses pembelajaran dilakukan melalui penyusunan dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS), dengan komponen utama sebagai berikut:

- a. Identitas Mata Kuliah: mencakup kode, nama, jumlah SKS, semester, dan dosen pengampu.
- b. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK): diturunkan dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) program studi, baik sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus.
- c. Sub-CPMK dan Indikator: dijabarkan menjadi sub kompetensi dan indikator pencapaian yang terukur.

- d. Strategi Pembelajaran: meliputi pendekatan, metode, dan model pembelajaran aktif, seperti diskusi, simulasi, demonstrasi, praktik laboratorium, studi kasus, dan proyek mandiri.
- e. Penilaian Pembelajaran: mencakup teknik penilaian formatif dan sumatif, instrumen, serta rubrik penilaian.
- f. Bahan Kajian dan Referensi: disusun sesuai perkembangan ilmu dan teknologi di bidang elektronika dan pendidikan vokasi.
- g. Rencana Waktu dan Tugas Mahasiswa: terstruktur secara mingguan, termasuk penugasan terintegrasi dengan pembelajaran aktif dan praktik.

### 3. Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan prinsip:

- a. **Aktivitas belajar berbasis laboratorium dan bengkel**, mendominasi pada mata kuliah praktik (misal: *Praktik Rangkaian Listrik, Praktik Sistem Mikrokontroler, Praktikum Jaringan Komputer*, dan lainnya).
- b. **Kolaborasi dan kerja tim**, terutama pada proyek seperti *Cupstone Design, Tugas Akhir*, dan *Proyek Kewirausahaan*.
- c. **Integrasi pembelajaran dalam dunia nyata**, melalui *Praktik Industri* dan *Kuliah Kerja Nyata* yang membawa mahasiswa berinteraksi langsung dengan masyarakat dan dunia kerja.
- d. **Evaluasi berkelanjutan**, termasuk umpan balik dari dosen, rekan sebaya, serta refleksi mahasiswa terhadap proses pembelajaran.

#### I. PENILAIAN (termasuk penilaian ketercapaian CPL)

Penilaian pembelajaran merupakan bagian penting dari kurikulum untuk melihat keberhasilan mahasiswa dalam menuntaskan capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 53 Tahun 2023 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi terkait standar penilaian pembelajaran, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika melaksanakan proses penilaian berdasarkan prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan.

1. Edukatif, penilaian yang mampu memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan, cara belajar dan meraih capaian pembelajaran lulus
2. Otentik, bahwa penilaian berorientasi pada proses yang berkesinambungan dan hasil belajar mencerminkan kemampuan saat proses pembelajaran berlangsung

3. Obyektif, penilaian didasarkan pada stándar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai
4. Akuntabel, penilaian dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa
5. Transparan, prosedur dan hasil penilaian dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan

Penilaian pembelajaran meliputi dua aspek yaitu penilaian proses dan penilaian hasil pembelajaran. Penilaian proses digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang bagaimana mahasiswa terlibat dalam proses perkuliahan termasuk di dalamnya aspek kepribadian dan karakter. Penilaian hasil ditujukan untuk mendapatkan gambaran capaian kompetensi (ketuntasan CPL) setelah mengikuti proses pembelajaran.

Penilaian proses meliputi aspek softskill dalam hal partisipasi dalam kegiatan perkuliahan, kemampuan mengartikulasikan gagasan, menggugah tanggungjawab dan kemandirian, memunculkan jiwa solidaritas dan kemampuan kerjasama, dan mendorong peningkatan motivasi mahasiswa. Penilaian proses dilakukan dengan metode pengamatan, penilaian teman sejawat, dan portofolio. Penilaian ini dilakukan selama proses perkuliahan sebagai salah satu komponen yang menentukan nilai akhir.

Penilaian hasil digunakan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang menjadi capaian pembelajaran. Penilaian hasil dilakukan melalui uji kompetensi setiap sub kompetensi atau subCPMK yang diajarkan, ujian tengah semester, ujian praktek, ujian akhir semester. Metode penilaian hasil dilakukan dengan ujian tertulis, penulisan essay/makalah, ujian lisan, ujian praktik maupun portofolio.

Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup prinsip penilaian; teknik dan instrumen penilaian; mekanisme dan prosedur penilaian; pelaksanaan penilaian; pelaporan penilaian; dan kelulusan mahasiswa. Berbagai Teknik penilaian dapat dilakukan antara lain observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, angket, portofolio, dan hasil proyek maupun produk.

1. Observasi: Menilai sikap dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran.
2. Unjuk Kerja: Demonstrasi keterampilan dalam praktik laboratorium atau proyek.
3. Tes Tertulis dan Lisan: Mengukur penguasaan konsep dan penerapannya.
4. Portofolio: Mengumpulkan karya mahasiswa sebagai bukti perkembangan kompetensi.
5. Proyek dan Produk: Menilai keterampilan mahasiswa dalam menghasilkan solusi atau inovasi dalam bidang teknik elektronika.

Penilaian dilakukan dengan berpedoman pada rubrik penilaian yang ada. Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik penilaian yang digunakan, sesuai rumusan penilaian yang telah ditentukan pada masing-masing mata kuliah. Terdapat 3 macam rubrik yang dapat dipilih dosen dalam memberikan penilaian, berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran.

1. Rubrik holistik yaitu pedoman penilaian yang didasarkan pada kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria.
2. Rubrik deskriptif memiliki tingkatan kriteria penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala penilaian atau skor penilaian.
3. Rubrik skala persepsi memiliki tingkatan kriteria penilaian yang tidak dideskripsikan namun tetap diberikan skala penilaian atau skor penilaian.

Pengukuran dan penilaian semaksimal mungkin menyasar pada seluruh domain kemampuan yang dikembangkan dalam masing-masing mata kuliah, baik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Secara rinci penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan dijelaskan sebagai berikut:

1. Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya
2. Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis.
3. Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja diselenggarakan melalui praktikum, praktek, simulasi, praktek lapangan, dll. Yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan ketrampilannya

Dengan penilaian yang dilakukan melalui berbagai cara, baik tes maupun non-tes sehingga hasilnya otentik dan sesuai jenis kemampuan atau capaian pembelajaran mata kuliah, termasuk kemungkinannya melakukan penilaian non-tes yang mencakup 4P (Performansi, Produk, Proyek, dan Portofolio). Sesuai SN-Dikti, pengukuran/penilaian pada semua jenjang pendidikan tinggi harus memperhatikan aspek-aspek validitas, reliabilitas, komprehensif, aspek karakter, dan berkelanjutan.

Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran angka dan huruf sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku. Mahasiswa berprestasi akademik tinggi adalah mahasiswa yang mempunyai indeks

prestasi semester (IPS) lebih besar dari 3,50 (tiga koma lima nol) dan memenuhi etika akademik. Predikat kelulusan mahasiswa telah diatur pada SN-Dikti dan Peraturan Akademik seperti pada Tabel di bawah ini .

Tabel 14. Predikat Kelulusan

Program	IPK	Predikat Lulusan
<b>Diploma dan Sarjana</b>		
<b>Mahasiswa program diploma dan program sarjana dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan 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)</b>		
	2,76-3,00	Memuaskan
	3,01-3,50	Sangat Memuaskan
	>3,50	Pujian
<b>Profesi, spesialis, magister, magister terapan, doktor, doktor terapan</b>		
<b>Mahasiswa program profesi, program spesialis, program magister, program magister terapan, program doktor, dan program doktor terapan dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 3,00 (tiga koma nol).</b>		
	3,00-3,50	Memuaskan
	3,51-3,75	Sangat Memuaskan
	>3,75	Pujian
<b>Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, gelar atau sebutan, dan surat keterangan pendamping ijazah sesuai dengan peraturan perundangan.</b>		

Catatan:

Pengukuran CPL dilakukan dengan pendekatan **asesmen berbasis hasil belajar (Outcome-Based Assessment, OBA)** untuk memastikan bahwa setiap mahasiswa mencapai kompetensi yang ditetapkan.

1. CPL tidak diukur langsung, tetapi diukur melalui **CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)** yang lebih spesifik.
2. Setiap mata kuliah harus memiliki **CPMK yang berkontribusi terhadap CPL tertentu.**
3. **Setiap CPMK harus memiliki asesmen yang terukur dan relevan** dengan CPL.
4. Bentuk asesmen harus beragam sesuai dengan **level kompetensi (sikap, pengetahuan, keterampilan umum, keterampilan khusus).**
5. **Evaluasi akumulatif dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan semua mata kuliah yang terkait dengan CPL tertentu.**
6. **Metode yang digunakan:**

- a. **Portofolio Mahasiswa** → Menilai capaian pembelajaran mahasiswa dari tugas, proyek, dan laporan selama studi.
- b. **Kompetensi Akhir (Capstone Project, Skripsi, atau Ujian Komprehensif)** → Mahasiswa mengerjakan proyek besar yang mencerminkan penguasaan CPL.
- c. **Tracer Study dan Survei Kepuasan Pengguna** → Evaluasi CPL setelah mahasiswa lulus, dengan melibatkan dunia industri dan akademik.
- d. Penskoran **CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan)** dilakukan dengan **mengonversi pencapaian individu mahasiswa pada mata kuliah yang relevan.**

$$Skor\ CPL = \sum \frac{Nilai\ mata\ kuliah\ x\ bobot\ kontribusi}{\Sigma Bobot\ kontribusi}$$

Tabel 15. Bobot kontribusi CPMK pada CPL

MK	CPL	CPMK	KEHADIRAN (%)	KOGNITIF				PATISIPATIF		CPL (%)	BOBOT KONTRIBUSI
				Kuis (%)	Tugas (%)	UTS (%)	UAS (%)	STUDI KASUS (%)	TEAM BASED PROJECT (%)		
MK 1	CPL 1	CPMK01	10							50	100
		CPMK02		20	20						
	CPL 2	CPMK03				15				50	
		CPMK04					15				
		CPMK05						20			
MK 2	CPL 3	CPMK06	10							35	100
		CPMK07		10	15						
	CPL 4	CPMK08			10					35	
		CPMK09				10	15				
	CPL 5	CPMK10				10				30	
CPMK11						10	5	10			

## J. PENJAMINAN MUTU KURIKULUM

Penjaminan mutu kurikulum merupakan langkah strategis untuk memastikan bahwa pendidikan yang diberikan memenuhi standar akademik, kebutuhan industri, serta perkembangan ilmu dan teknologi. Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika dirancang dengan mengadopsi sistem penjaminan mutu berbasis siklus perbaikan berkelanjutan. Pelaksanaan Penjaminan Mutu untuk Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika sebagai berikut:

### 1. Penetapan

Penetapan kurikulum 2025 dalam program studi Pendidikan Teknik Elektronika dilakukan dengan memperhatikan standar nasional pendidikan tinggi, kebutuhan industri, perkembangan teknologi, serta masukan dari pemangku kepentingan (stakeholders). Kurikulum ini dirancang melalui:

- a. Penyusunan kurikulum dilakukan berdasarkan standar nasional pendidikan tinggi (SN-Dikti), kebutuhan dunia kerja, dan perkembangan ilmu pengetahuan.
  - b. Kajian dan analisis tren perkembangan teknologi elektronik dan pendidikan.
  - c. Benchmarking dengan kurikulum program studi sejenis di universitas terkemuka.
  - d. Keterlibatan pemangku kepentingan (stakeholders) seperti industri, alumni, dosen, dan mahasiswa dalam penyusunan kurikulum.
  - e. Penetapan capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang selaras dengan profil lulusan dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
  - f. Penyusunan dokumen kurikulum yang mencakup profil lulusan, capaian pembelajaran, struktur mata kuliah, dan metode pembelajaran.
  - g. Pengesahan oleh senat akademik dan pihak berwenang di universitas.
2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kurikulum dilakukan dengan menerapkan sistem pembelajaran yang berbasis kompetensi dan teknologi terkini. Aspek utama dalam pelaksanaan meliputi:

- a. Penggunaan metode pembelajaran inovatif seperti project-based learning, blended learning, dan penggunaan laboratorium berbasis industri.
- b. Penyediaan sumber daya yang memadai, termasuk tenaga pengajar berkualifikasi, fasilitas laboratorium modern, dan akses ke perangkat lunak serta peralatan terkini.
- c. Integrasi kerja sama dengan industri dalam bentuk magang, studi kasus, dan proyek bersama.
- d. Penerapan sistem evaluasi berkelanjutan terhadap pembelajaran mahasiswa untuk memastikan pencapaian kompetensi yang diharapkan.

### 3. Evaluasi

Evaluasi kurikulum dilakukan secara berkala untuk memastikan kesesuaiannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan pasar kerja. Evaluasi mencakup:

- a. Evaluasi kurikulum dilakukan secara berkala melalui survei kepuasan mahasiswa, alumni, dan pengguna lulusan.

- b. Penilaian kinerja dosen dan tenaga kependidikan melalui feedback dari mahasiswa dan kolega.
- c. Analisis ketercapaian capaian pembelajaran berdasarkan hasil akademik mahasiswa.
- d. Tracer study untuk mengidentifikasi kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan industri dan dunia kerja.
- e. Forum diskusi dengan alumni dan pengguna lulusan untuk mendapatkan umpan balik terhadap kualitas lulusan.

#### 4. Pengendalian

Pengendalian mutu dilakukan dengan memastikan bahwa seluruh proses akademik berjalan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

- a. Audit akademik internal secara rutin untuk menilai efektivitas pelaksanaan kurikulum.
- b. Pengawasan terhadap implementasi metode pembelajaran dan penggunaan fasilitas.
- c. Sistem monitoring dan pelaporan terhadap pencapaian pembelajaran mahasiswa.
- d. Penerapan standar operasional prosedur (SOP) dalam pelaksanaan perkuliahan dan evaluasi akademik.

#### 5. Peningkatan

Peningkatan mutu kurikulum dilakukan berdasarkan hasil evaluasi dan pengendalian yang telah dilakukan. Upaya peningkatan mencakup:

- a. Revisi kurikulum secara berkala berdasarkan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri.
- b. Pelatihan dan pengembangan dosen untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan keilmuan.
- c. Peningkatan fasilitas laboratorium dan teknologi pendukung pembelajaran.
- d. Penguatan kerja sama dengan industri dan institusi pendidikan lainnya untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa.
- e. Implementasi sistem pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas perkuliahan.

Dengan pelaksanaan penjaminan mutu yang sistematis ini, Sistem penjaminan mutu yang diterapkan dalam Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika bertujuan untuk memastikan lulusan memiliki kompetensi yang relevan, unggul, dan siap menghadapi tantangan

global. Dengan siklus penjaminan mutu yang berkelanjutan, kurikulum ini akan terus berkembang sesuai dengan kebutuhan industri dan tren teknologi terbaru.

**K. DAFTAR KODE, NAMA MATA KULIAH DAN DESKRIPSI MATA KULIAH KURIKULUM 2025**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ELEKTRONIKA FT UNY**

Tabel 16. Daftar Kode, Nama Mata Kuliah Dan Deskripsi Mata Kuliah Kurikulum 2025

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
	MWK60201	Pendidikan Agama Islam *)	Islamic Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama islam, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesiona	GASAL
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik *)	Catholic Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama katolik, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan *)	Protestant Christian Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama protestan, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional	GASAL
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu *)	Hindu Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama hindu, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional	GASAL
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha *)	Buddhist Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama budha, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan,	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional	
1.	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu *)	Confucian Religious Education *)	2	0	0		Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama konghucu, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional	GASAL
2.	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	Citizenship Education	2	0	0		Mata kuliah ini membahas dasar-dasar kewarganegaraan, hak dan kewajiban warga negara, serta peran aktif dalam kehidupan berbangsa dan bernegara	GASAL
3.	TEA60201	Matematika	Mathematics	2	0	0		Mata kuliah dasar yang bertujuan membekali mahasiswa dengan konsep dan keterampilan matematis yang	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								menjadi fondasi penting dalam menyelesaikan berbagai persoalan di bidang teknik dan teknologi. Mata kuliah ini menekankan pada pemahaman logika matematika, sistem bilangan, fungsi dan grafik, limit, turunan, integral, serta penerapannya dalam analisis masalah rekayasa	
4.	TEA60202	Praktikum Alat Ukur dan Pengukuran	Measuring Instruments and Measurement Practicum	0	2	0		Mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan dasar-dasar teori dan Praktikum pengukuran besaran listrik serta penggunaan berbagai alat ukur dalam bidang teknik elektro. Mahasiswa akan mempelajari konsep pengukuran secara menyeluruh, mulai dari prinsip dasar pengukuran,	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								jenis-jenis kesalahan, hingga interpretasi hasil ukur	
5.	TEA60203	Elektronika Analog	Analog Electronics	2	0	0		Mata kuliah inti yang memberikan landasan teoritis dan praktis mengenai prinsip kerja dan aplikasi rangkaian elektronik berbasis komponen analog. Mahasiswa akan memahami karakteristik dan cara kerja komponen aktif seperti dioda dan transistor, serta penggunaannya dalam berbagai konfigurasi rangkaian seperti penyearah, penguat, dan regulator tegangan	GASAL
6.	TEA60204	Praktikum Elektronika Analog 1	Analog Electronics Practicum 1	0	2	0		Mata kuliah yang dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merancang, merakit, dan menguji berbagai	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								rangkaian elektronika analog dasar. Melalui kegiatan laboratorium yang terstruktur, mahasiswa akan mengaplikasikan teori yang telah dipelajari pada mata kuliah Elektronika Analog ke dalam praktik nyata, mulai dari penggunaan komponen pasif dan aktif, pengukuran karakteristik dioda dan transistor, hingga implementasi rangkaian penguat dan penyearah	
7.	TEA60205	Rangkaian Listrik	Electrical Circuits	2	0	0		Mata kuliah dasar dalam bidang teknik elektronika yang membekali mahasiswa dengan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip dasar kelistrikan serta kemampuan menganalisis perilaku rangkaian listrik baik dalam kondisi	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								<p>arus searah (DC) maupun arus bolak-balik (AC). Mata kuliah ini mencakup hukum-hukum dasar kelistrikan seperti Hukum Ohm, Hukum Kirchhoff, dan teorema rangkaian (Thevenin, Norton, Superposisi), serta teknik analisis rangkaian seperti analisis mesh dan nodal.</p>	
8.	TEA60206	Praktikum Rangkaian Listrik	Electrical Wiring Practicum	0	2	0		<p>Mata kuliah yang dirancang untuk memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dasar kelistrikan melalui kegiatan laboratorium yang bersifat aplikatif dan eksperimental. Mahasiswa akan diberi kesempatan untuk secara langsung merancang, menyusun,</p>	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								dan menguji berbagai jenis rangkaian listrik arus searah (DC) dan arus bolak-balik (AC) menggunakan peralatan laboratorium standar seperti breadboard, multimeter, osiloskop, dan power supply	
9.	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	Education and Sustainable Development	2	0	0		Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman kritis mengenai konsep pembangunan berkelanjutan serta peran strategis pendidikan dalam mewujudkannya. Mata kuliah ini menekankan pentingnya literasi ekologi, etika lingkungan, dan kesadaran sosial sebagai fondasi untuk membangun budaya keberlanjutan di berbagai sektor,	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								termasuk pendidikan, teknologi, dan masyarakat	
10.	MWP60201	Ilmu Pendidikan	Educational Science	2	0	0		Mata kuliah ini memberikan dasar konseptual mengenai hakikat pendidikan, tujuan, fungsi, serta prinsip-prinsip pedagogis yang berlaku dalam sistem pendidikan nasional. Mahasiswa akan memahami proses pendidikan sebagai fenomena sosial dan budaya yang kompleks dan dinamis	GASAL
11.	TEA60207	Fisika Elektronika	Electronic Physics	2	0	0		Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman konseptual mengenai struktur dan sifat material semikonduktor, teori pita energi, serta perilaku pembawa muatan dalam kondisi bias maju dan mundur pada perangkat	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								elektronik seperti dioda, transistor bipolar (BJT), dan transistor efek medan (MOSFET).	
12.	TEA60208	Gambar Teknik Elektronika/CAD	Electronic Engineering Drawing/CAD	0	2	0		Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam membaca, membuat, dan merealisasikan gambar teknik elektronika secara manual maupun berbantuan komputer (Computer-Aided Design). Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan standar gambar teknik, simbol-simbol kelistrikan dan elektronika, serta prinsip proyeksi ortogonal, potongan, dan penyajian tiga dimensi dalam konteks perancangan sistem elektronik.	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
13.	TEA60209	Praktikum Elektronika Analog 2	Analog Electronics Practicum 2	0	2	0		Mata kuliah laboratorium lanjutan yang bertujuan memperkuat keterampilan mahasiswa dalam merancang, merakit, menguji, dan menganalisis kinerja rangkaian elektronika analog tingkat menengah hingga kompleks. Mata kuliah ini menekankan pada implementasi langsung dari teori elektronika yang telah dipelajari, dengan fokus pada penguat operasional (op-amp), rangkaian osilator, filter aktif, pengatur tegangan linier dan switching, serta aplikasi rangkaian penguat daya	GENAP
14.	TEA60210	Bengkel Elektronika	Electronics Workshop	0	2	0		Mata kuliah berbasis praktik yang bertujuan membekali	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								<p>mahasiswa dengan keterampilan teknis dasar dalam merakit, memelihara, dan memperbaiki perangkat elektronika serta membangun kesiapan kerja di lingkungan bengkel atau laboratorium teknik. Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan teknik penyolderan komponen elektronik, pembuatan dan perakitan rangkaian pada papan PCB, identifikasi dan pengujian komponen aktif dan pasif, serta keterampilan dalam menggunakan alat ukur dan alat kerja bengkel secara tepat dan aman.</p>	
15.	TEA60211	Teknik Perawatan dan Perbaikan	Maintenance and Repair Techniques	0	2	0		<p>Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam</p>	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								melakukan pemeliharaan dan perbaikan perangkat sistem elektronika dan kelistrikan secara efektif, efisien, dan berstandar industri. Mata kuliah ini menekankan pemahaman terhadap jenis-jenis perawatan (preventif, prediktif, dan korektif), prosedur inspeksi teknis, teknik diagnosis kerusakan, serta langkah-langkah perbaikan komponen dan sistem berbasis elektronik dan elektromekanik	
16.	TEA60212	Teknik Digital	Digital Techniques	2	0	0		Mata kuliah ini membahas konsep dasar sistem digital, termasuk bilangan biner, gerbang logika, aljabar Boolean, flip-flop, counter, dan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								register. Mahasiswa dilatih untuk menganalisis dan merancang rangkaian logika kombinasi dan sekuensial, serta memahami dasar sistem digital terprogram. Pembelajaran dilaksanakan melalui pendekatan teori dan simulasi untuk mendukung implementasi digital di bidang elektronika	
17.	TEA60213	Praktikum Teknik Digital	Digital Engineering Practicums	0	2	0		Mata kuliah ini fokus pada Praktikum perakitan dan pengujian rangkaian logika digital menggunakan trainer kit maupun simulasi perangkat lunak. Mahasiswa akan membangun dan mengevaluasi rangkaian logika dasar, memprogram perangkat logika sederhana, dan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								menyusun laporan eksperimen	
18.	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	Sports and Physical Fitness	0	2	0		Mata kuliah yang bertujuan untuk mengembangkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa dalam menjaga serta meningkatkan kebugaran fisik sebagai bagian integral dari gaya hidup sehat dan produktif. Mata kuliah ini menekankan materi tentang prinsip-prinsip latihan kebugaran jasmani, komponen kebugaran (daya tahan, kekuatan otot, kelenturan, kecepatan, dan koordinasi), serta penerapan aktivitas olahraga sebagai sarana pembentukan karakter disiplin,	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								tanggung jawab, dan sportivitas.	
19.	MWK60208	Pancasila	Pancasila	2	0	0		Mata Kuliah Pancasila bertujuan untuk membentuk karakter mahasiswa yang memahami, menghayati, dan mampu mengamalkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Materi yang dibahas meliputi sejarah lahirnya Pancasila, filsafat dan ideologi bangsa, penerapan nilai-nilai dalam kehidupan bermasyarakat, serta tantangan dan implementasi Pancasila di era globalisasi. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu berpikir kritis dan bersikap bijaksana dalam menyikapi berbagai	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								persoalan sosial-politik dengan berlandaskan pada nilai-nilai Pancasila.	
20.	TEK60201	Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup	Health, Occupational Safety, and the Environment	2	0	0		Mata Kuliah Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam menjaga kesehatan kerja, menjamin keselamatan di lingkungan kerja, serta menjaga kelestarian lingkungan hidup. Materi mencakup prinsip-prinsip dasar K3LH, identifikasi bahaya dan penilaian risiko, peraturan perundangan terkait, serta penerapan sistem manajemen K3LH di berbagai sektor industri. Dengan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan budaya kerja yang aman, sehat, dan ramah lingkungan dalam kehidupan profesional maupun sehari-hari.	
21.	TEA60214	Instalasi dan Mesin Listrik	Electrical Installations and Machines	2	0	0		Mata kuliah ini mengkaji prinsip kerja dan instalasi sistem kelistrikan, termasuk motor listrik, transformator, dan panel distribusi. Mahasiswa belajar membaca diagram kelistrikan dan menerapkan prosedur instalasi dengan memperhatikan standar keamanan dan efisiensi energi.	GASAL
22.	TEA60215	Praktikum Instalasi dan Mesin Listrik	Electrical Installations and Machines Practicum	0	2	0		Mahasiswa melakukan praktik langsung dalam pemasangan motor listrik, instalasi penerangan,	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								kontrol motor, dan pengujian sistem kelistrikan. Penekanan diberikan pada keterampilan kerja teknis, ketelitian, dan penerapan K3.	
23.	TEA60216	Sistem Kendali	Control Systems	2	0	0		Mata kuliah ini membahas sistem kendali terbuka dan tertutup, model matematis sistem, analisis respons waktu dan frekuensi, serta kestabilan sistem. Mahasiswa akan memahami prinsip desain kendali menggunakan pendekatan klasik seperti PID.	GASAL
24.	TEA60217	Praktikum Sistem Kendali	Control System Practicum	0	2	0		Mahasiswa mengimplementasikan sistem kendali menggunakan trainer, mikrokontroler, dan software simulasi. Kegiatan Praktikum mencakup tuning	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								parameter kontrol dan analisis kinerja sistem kendali nyata	
25.	TEA60218	Sistem Mikroprosesor	Microprocessor Systems	2	0	0		Mata kuliah ini mengupas arsitektur mikroprosesor, instruksi assembly, dan antarmuka perangkat keras. Mahasiswa belajar merancang sistem berbasis mikroprosesor untuk kontrol dan akuisisi data.	GASAL
26.	TEA60219	Praktikum Sistem Mikroprosesor	Microprocessor System Practicum	0	2	0		Mahasiswa mengembangkan aplikasi berbasis mikroprosesor melalui pemrograman langsung, antarmuka dengan LED, keypad, dan sensor sederhana	GASAL
27.	TEA60220	Sistem Telekomunikasi	Telecommunication Systems	2	0	0		Mata Kuliah Sistem Telekomunikasi bertujuan memberikan pemahaman mendalam mengenai prinsip, teknologi, dan aplikasi sistem	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								telekomunikasi modern. Materi yang dibahas mencakup dasar-dasar sinyal, transmisi data, jaringan komunikasi, teknologi nirkabel, protokol komunikasi, dan pengelolaan infrastruktur jaringan. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis, merancang, serta mengevaluasi sistem telekomunikasi agar dapat mengikuti perkembangan teknologi terkini dan menunjang kebutuhan industri serta penelitian di bidang telekomunikasi.	
28.	MWU60201	Bahasa Inggris Teknik	English Engineering	2	0	0		Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan berbahasa Inggris yang kontekstual dan	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								<p>aplikatif dalam bidang teknik, khususnya dalam membaca, menulis, dan berkomunikasi secara profesional. Mata kuliah ini menekankan materi-materi yang relevan dengan terminologi teknis, struktur kalimat formal, pemahaman teks akademik dan manual teknis, serta keterampilan menulis laporan praktikum, deskripsi alat, dan dokumentasi proyek</p>	
29.	MWP60202	Psikologi Pendidikan	Educational Psychology	2	0	0		<p>Membahas prinsip-prinsip psikologi yang relevan dalam konteks pembelajaran dan pengajaran, termasuk perkembangan peserta didik, gaya belajar, motivasi, dan proses kognitif yang memengaruhi keberhasilan belajar.</p>	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
30.	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	Educational Sociology and Anthropology	2	0	0		Mata kuliah ini mengkaji keterkaitan antara pendidikan dengan struktur sosial, nilai budaya, serta perubahan sosial. Mahasiswa akan memahami peran pendidikan dalam membentuk dan mereproduksi masyarakat	GASAL
31.	TEK60203	Teknologi Hijau	Green Technology	2	0	0		Mata kuliah yang bertujuan untuk memperkenalkan mahasiswa pada konsep, prinsip, dan penerapan teknologi yang ramah lingkungan guna mendukung pembangunan berkelanjutan di era modern. Mata kuliah ini menekankan pada pentingnya inovasi teknis yang mengedepankan efisiensi energi, pengurangan emisi karbon, pemanfaatan	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								sumber daya terbarukan, serta pengelolaan limbah secara berkelanjutan. Mahasiswa akan mempelajari berbagai Praktikum dan sistem teknologi hijau, seperti teknologi energi surya, biomassa, sistem bangunan hijau, desain produk berkelanjutan, dan efisiensi proses produksi di industri	
32.	TEA60221	Algoritma dan Bahasa Pemrograman	Algorithms and Programming Languages	2	0	0		Mata kuliah ini mengenalkan dasar algoritma, logika pemrograman, dan struktur data dengan penerapan dalam bahasa pemrograman modern. Mahasiswa menyusun program struktural untuk menyelesaikan masalah teknik.	GENAP
33.	TEA60222	Praktikum Algoritma dan	Algorithms and Programming	0	2	0		Mahasiswa dalam pmata kuliah ini diharapkan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
		Bahasa Pemrograman	Languages Practicum					mampu menuliskan dan menguji program menggunakan bahasa C, Python, atau Java dalam konteks penyelesaian persoalan teknik dan pengolahan data sederhana.	
34.	TEA60223	Sistem Cerdas	Intelligent Systems	2	0	0		Mata kuliah ini membahas konsep kecerdasan buatan dan penerapannya dalam sistem teknik, seperti logika fuzzy, sistem pakar, dan jaringan syaraf tiruan (ANN). Mahasiswa mengembangkan solusi berbasis AI untuk sistem elektronik	GENAP
35.	TEA60224	Praktikum Sistem Cerdas	Intelligent Systems Practicum	0	2	0		Mata kuliah laboratorium yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam membangun dan mengimplementasikan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								sistem berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam konteks teknik elektronika. Mahasiswa akan mempelajari penerapan konsep logika fuzzy, jaringan saraf tiruan (ANN), serta klasifikasi dan regresi berbasis machine learning untuk menyelesaikan permasalahan nyata seperti pengenalan pola, pengambilan keputusan otomatis, dan sistem prediksi. Praktikum dilakukan menggunakan bahasa pemrograman seperti Python dan platform seperti TensorFlow, Scikit-learn, atau MATLAB	
36.	TEA60225	Praktikum Sistem Mikrokontroler	Microcontroller Systems Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini difokuskan Berbasis proyek, Praktikum ini menekankan pada antarmuka	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								mikrokontroler dengan sensor, aktuator, serta komunikasi serial. Mahasiswa merancang aplikasi IoT skala kecil atau sistem kontrol sederhana.	
37.	TEA60226	Sistem Instrumentasi	Instrumentation Systems Practicum	2	0	0		Mata kuliah yang bertujuan memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai prinsip kerja, komponen, dan perancangan sistem pengukuran berbasis elektronik untuk berbagai aplikasi teknik. Mata kuliah ini membahas struktur umum sistem instrumentasi, mulai dari sensor sebagai elemen penginderaan, rangkaian pengkondisi sinyal (signal conditioning), proses konversi analog-ke-digital, hingga	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								sistem akuisisi dan pengolahan data.	
38.	TEA60227	Praktikum Sistem instrumentasi	Instrumentation System Practicum	0	2	0		Mata kuliah berbasis laboratorium yang bertujuan memperkuat pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam merancang, merakit, dan menguji sistem instrumentasi teknik yang melibatkan sensor, pengkondisi sinyal, serta akuisisi dan pemrosesan data. Mahasiswa akan melakukan eksperimen langsung untuk mengukur besaran fisik seperti suhu, tekanan, dan cahaya dengan menggunakan berbagai jenis sensor dan antarmuka mikrokontroler atau data logger.	GENAP
	<b>Pilihan konsentrasi</b>	<b>Industrial Electronics</b>							

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
	<b>Elektronika Industri</b>	<b>Concentration Options</b>							
39.	TEA60228	Praktikum Robotika	Robotics Practicum	0	2	0		Mata kuliah berbasis laboratorium yang bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merancang, memprogram, dan menguji sistem robotika dasar. Mahasiswa akan mempelajari antarmuka sensor dan aktuator, logika kendali gerak, serta implementasi pemrograman mikrokontroler untuk mengoperasikan robot berbasis line follower, obstacle avoidance, atau robot lengan (manipulator) sederhana	GENAP
40.	TEA60229	Praktikum PLC	PLC Practicum	0	2	0		Mata Kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan dalam pemrograman dan implementasi sistem	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								kendali otomatis berbasis PLC, yang banyak digunakan dalam industri manufaktur dan proses. Mahasiswa akan mempelajari logika kendali menggunakan ladder diagram, pemrograman berbasis fungsi (FBD/SFC), serta aplikasi kendali motor, lampu, sensor, dan aktuator dalam sistem kendali otomatis	
41.	TEA60230	Praktikum Mekatronika	Mechatronics Practicum	0	2	0		Mata kuliah Praktikum integratif yang menggabungkan sistem mekanik, elektronik, kontrol, dan pemrograman dalam satu kesatuan sistem otomatis. Mahasiswa akan mempelajari prinsip kerja sistem mekatronik seperti aktuator elektromekanis,	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								sistem pneumatik/elektropneumatik, sensor posisi dan tekanan, serta logika kendali yang diimplementasikan melalui PLC atau mikrokontroler.	
	<b>Pilihan konsentrasi elektronika telekomunikasi</b>	<b>Telecommunication Electronics Concentration Options</b>							
42.	TEA60231	Praktikum Teknik Komunikasi Radio	Radio Communication Engineering Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini akan memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam memahami dan menguji prinsip dasar sistem komunikasi radio, baik analog maupun digital. Mahasiswa akan mempelajari karakteristik gelombang radio, modulasi dan demodulasi AM/FM, pemancar dan penerima sederhana, serta pengukuran parameter sinyal menggunakan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								perangkat seperti signal generator dan osiloskop	
43.	TEA60232	Praktikum Serat Optik	Fiber Optics Practicum	0	2	0		Mata kuliah yang memberikan pengalaman langsung dalam pemanfaatan teknologi serat optik untuk transmisi data berkecepatan tinggi. Mahasiswa akan mempelajari prinsip kerja serat optik, teknik penyambungan (splicing), pengukuran rugi-rugi (losses), serta pengujian sinyal optik menggunakan optical power meter dan OTDR (Optical Time-Domain Reflectometer)	GENAP
44.	TEA60233	Praktikum Komunikasi Data dan Interface	Data Communication and Interface Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini bertujuan melatih mahasiswa dalam mengimplementasikan komunikasi antar perangkat elektronik menggunakan berbagai	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								protokol standar. Mahasiswa akan mengembangkan aplikasi yang melibatkan komunikasi serial (UART), SPI, dan I2C pada sistem mikrokontroler, serta interfacing sensor dan perangkat I/O lainnya. Praktikum juga mencakup penggunaan modul komunikasi nirkabel seperti Bluetooth dan Wi-Fi	
	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Audio Video</b>	<b>Audio Video Electronics Concentration Options</b>							
45.	TEA60234	Praktikum Perancangan Sistem Audio	Audio System Design Practicum	0	2	0		Mata kuliah Praktikum yang membekali mahasiswa dengan keterampilan teknis dalam merancang, membangun, dan menguji sistem audio analog dan digital. Mahasiswa akan membuat rangkaian	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								penguat audio, tone control, filter frekuensi, serta sistem tata suara stereo. Praktikum mencakup penggunaan perangkat ukur audio, simulasi rangkaian, serta analisis kualitas suara.	
46.	TEA60235	Praktikum Sistem Audio	Audio System Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini kelanjutan dari Praktikum perancangan sistem audio, yang berfokus pada integrasi dan pengujian perangkat audio dalam lingkungan nyata. Mahasiswa akan mengoperasikan mixer, amplifier, speaker, dan perangkat DSP (digital signal processing) dalam skenario seperti ruang kelas, studio, atau auditorium	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
47.	TEA60236	Praktikum Teknik Studio Penyiaran	Broadcasting Studio Technique Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini bertujuan memberikan pengalaman langsung dalam mengoperasikan peralatan audio-video untuk keperluan siaran atau produksi konten edukatif. Mahasiswa akan menggunakan kamera, switcher, mixer audio, software editing, dan perangkat penyiaran digital. Praktikum mencakup pengambilan gambar, tata cahaya, pengaturan suara, dan streaming.	GENAP
	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Medis</b>	<b>Medical Electronics Concentration Options</b>							
48.	TEA60237	Praktikum Sistem Informasi dan Komputasi Biomedis	Biomedical Information and Computing Systems Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini memperkenalkan mahasiswa pada pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia medis, termasuk pengolahan sinyal	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								biologis dan visualisasi data kesehatan. Mahasiswa akan mengembangkan aplikasi berbasis database medis, memproses sinyal EKG atau suhu tubuh, serta menyusun antarmuka sistem informasi kesehatan sederhana. Praktikum dilakukan dengan bahasa pemrograman atau tools komputasi seperti MATLAB dan Python.	
49.	TEA60238	Praktikum Elektronika Medis	Medical Electronics Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini memberikan pelatihan teknis dalam perakitan, pengujian, dan evaluasi perangkat elektronik yang digunakan di bidang medis. Mahasiswa akan bekerja dengan sensor biometrik seperti denyut jantung, suhu, dan tekanan darah,	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								serta merancang sistem monitoring berbasis mikrokontroler.	
50.	TEA60239	Perekayasaan Kontrol Instrumentasi Medik	Medical Instrumentation Control Engineering	0	2	0		Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk merancang sistem kontrol otomatis pada perangkat medis berbasis mikrokontroler atau PLC. Fokus pada pengendalian suhu, motor mikropumpa, tekanan, serta integrasi sensor-sistem aktuator dalam konteks alat kesehatan	GENAP
51.	TEA60240	Pilot Drone	Drone Pilot	2	0	0		Fokus pada teori dasar aerodinamika drone, sistem navigasi, jenis-jenis drone dan aplikasinya dalam dunia pendidikan teknik dan industri 4.0. Mahasiswa akan	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								memahami spesifikasi teknis dan pemrograman dasar penerbangan otomatis.	
52.	TEA60241	Praktikum Pilot Drone	Drone Pilot Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini memberikan pelatihan praktis kepada mahasiswa dalam mengoperasikan drone untuk keperluan pendidikan, pemetaan, atau dokumentasi teknik, termasuk prosedur keselamatan dan perizinan dasar.	GASAL
53.	TEA60242	Praktikum Jaringan Komputer	Computer Network Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini memberikan keterampilan dalam merancang dan mengkonfigurasi jaringan komputer skala kecil hingga menengah, termasuk LAN, WLAN, dan konektivitas berbasis TCP/IP. Mahasiswa akan mempraktikkan pengalamatan IP, subnetting, routing dasar, penggunaan	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								switch dan router, serta troubleshooting jaringan menggunakan tools seperti Wireshark dan Packet Tracer.	
54.	TEA60243	Perancangan Sistem Elektronika	Electronics System Design	0	2	0		Mata kuliah aplikatif yang memadukan berbagai konsep elektronika analog dan digital dalam perancangan sistem terpadu. Mahasiswa akan merancang rangkaian modular (seperti penguat, sensor, sistem kendali sederhana), menyusun skematik, membuat layout PCB, serta melakukan uji fungsi dan troubleshooting. Penekanan diberikan pada integrasi komponen, efisiensi rangkaian, dan dokumentasi proyek	GASAL
55.	TEA60244	Internet of Things	Internet of Things	2	0	0		Mata kuliah yang bertujuan membekali	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								<p>mahasiswa dengan pemahaman dasar mengenai arsitektur, protokol, dan penerapan sistem IoT dalam konteks teknik elektro dan otomasi. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana perangkat fisik (sensor dan aktuator) terhubung ke internet melalui platform komunikasi seperti MQTT, HTTP, atau CoAP, serta penggunaan cloud services untuk monitoring dan kontrol. Pembelajaran mencakup pemrograman mikrokontroler (seperti ESP32 atau NodeMCU)</p>	
56.	TEA60245	Praktikum Internet Of Thing (IoT)	Internet Of Thing (IoT) Practicum	0	2	0		<p>Mata kuliah pendamping yang memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam membangun sistem IoT</p>	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								berbasis sensor dan mikrokontroler. Mahasiswa akan merancang sistem yang mampu membaca data fisik, mengirimkannya ke cloud (ThingSpeak, Blynk, atau Firebase), serta menampilkannya dalam bentuk visual yang interaktif	
57.	TEA60246	Pengolahan Sinyal Digital	Signal Processing Digital	2	0	0		Mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan konsep dan teknik dalam menganalisis dan memodifikasi sinyal dalam domain digital. Materi mencakup sistem diskrit, transformasi Z, DFT/FFT, filter digital (IIR/FIR), serta aplikasi pengolahan sinyal dalam bidang audio, biomedis, dan komunikasi. Mahasiswa akan menggunakan	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								perangkat lunak seperti MATLAB, Python, atau Scilab untuk simulasi sistem digital.	
58.	TEA60247	Praktikum Pengolahan Sinyal Digital	Digital Signal Processing Practicum	0	2	0		Mata kuliah ini memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan algoritma DSP menggunakan software maupun mikrokontroler digital. Mahasiswa akan mengolah sinyal audio, visual, atau data sensor, serta merancang filter digital dan sistem deteksi fitur sinyal	GASAL
59.	TEA60248	Kurikulum dan Pembelajaran Teknik Elektronika	Electronic Engineering Curriculum and Learning	2	0	0		Mata kuliah ini membahas prinsip dasar pengembangan kurikulum dalam konteks pendidikan teknik, termasuk analisis capaian pembelajaran, struktur kurikulum, dan integrasi materi	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								kejuruan dalam proses pembelajaran	
60.	TEA60249	Model Pembelajaran Teknik Elektronika	Electronic Engineering Learning Model	2	0	0		Membahas berbagai model pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis proyek yang relevan dengan pembelajaran di bidang teknik dan kejuruan. Mahasiswa diajak menerapkan model-model ini secara kontekstual.	GASAL
61.	TEK60204	Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional	Foundation of Technology and Vocational Education	2	0	0		Mata kuliah pengantar yang bertujuan memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai hakikat, tujuan, dan peran strategis pendidikan teknologi dan vokasional (PTV) dalam membangun sumber daya manusia unggul di era transformasi industri. Mata kuliah ini menekankan pada	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								kajian filosofis, historis, dan ideologis pendidikan kejuruan, termasuk evolusi sistem PTV di Indonesia dan dunia, serta keterkaitannya dengan perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan kebijakan ketenagakerjaan	
62.	TEA60350	Cupstone Design	Cupstone Design	0	3	0		Mata kuliah proyek akhir kolaboratif yang dirancang untuk mengintegrasikan seluruh pengetahuan, keterampilan teknis, dan soft skills mahasiswa dalam menyelesaikan tantangan teknik berbasis dunia nyata. Mahasiswa bekerja dalam tim untuk merancang, mengembangkan, dan menguji sebuah sistem atau produk berbasis teknologi, dengan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								pendekatan multidisipliner dan user-centered design. Proyek dapat berupa pengembangan alat, sistem kendali, aplikasi IoT, prototipe edukatif, atau solusi rekayasa sosial berbasis teknologi.	
63.	TEA60351	Media Pembelajaran Teknik Elektronika	Electronic Engineering Learning Media	2	0	0		Fokus pada desain, produksi, dan evaluasi media pembelajaran visual, audio, dan digital untuk menunjang pembelajaran teknik. Mahasiswa akan membuat media interaktif dan simulasi berbasis teknologi.	GENAP
64.	TEA60352	Penilaian Pembelajaran Teknik Elektronika	Electronic Engineering Learning Assessment	0	2	0		Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan merancang dan mengembangkan instrumen asesmen yang valid dan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								reliabel, baik formatif maupun sumatif, dalam konteks pembelajaran teknik.	
65.	TEA60353	Pembelajaran Mikro	Micro Teaching	0	2	0		Merupakan tahap latihan mengajar terbimbing (microteaching) di mana mahasiswa mempraktikkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dalam skala kecil dengan umpan balik langsung dari dosen dan teman sejawat	GENAP
66.	MWP60203	Manajemen Pendidikan	Educational Management	2	0	0		Menjelaskan konsep dan praktik pengelolaan lembaga pendidikan, termasuk perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan evaluasi manajemen sekolah atau institusi pendidikan vokasional.	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
67.	MWP60205	Pendidikan Inklusi	Inclusive Education	2	0	0		Membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang pendidikan yang ramah terhadap keragaman, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus. Fokus pada strategi pembelajaran, adaptasi kurikulum, dan kebijakan inklusi di sekolah	GENAP
68.	MKK60301	Metodologi Penelitian	Research Methodology	3	0	0		Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis dalam merancang dan melaksanakan penelitian ilmiah di bidang pendidikan teknik, vokasional, dan teknologi. Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan prinsip-prinsip dasar penelitian, termasuk identifikasi masalah, penyusunan rumusan	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								masalah, peninjauan pustaka, penetapan tujuan dan manfaat penelitian, serta pemilihan pendekatan metodologis yang tepat-baik kuantitatif, kualitatif, maupun campuran (mixed methods).	
69.	MWK60209	Bahasa Indonesia	Indonesian Language	2	0	0		Mata Kuliah Bahasa Indonesia bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menggunakan bahasa Indonesia secara baik, benar, dan efektif, baik secara lisan maupun tulisan, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui analisis berbagai jenis teks. Materi yang dipelajari meliputi tata bahasa, kosa kata, ejaan, kalimat efektif,	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								paragraf koheren, komunikasi ilmiah, serta apresiasi karya sastra dan teks non-sastra. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan mampu berkomunikasi secara profesional dan akademis di dalam tulisan maupun lisan untuk menunjang aktivitas perkuliahan maupun karir di masa depan.	
70.	TEK60202	Proyek Kewirausahaan	Entrepreneurship Project	0	2	0		Mata kuliah aplikatif yang bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang, mengimplementasikan, dan merefleksikan sebuah proyek bisnis inovatif berbasis teknologi secara mandiri maupun berkelompok. Mata kuliah ini menekankan pada penerapan konsep kewirausahaan secara	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								nyata, mulai dari identifikasi peluang usaha, validasi ide produk atau jasa, analisis pasar, penyusunan model bisnis (Business Model Canvas), hingga prototyping dan strategi pemasaran	
71.	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata	Real Work Lecture	0	0	6		Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis interdisipliner yang bertujuan menanamkan nilai-nilai pemberdayaan, kolaborasi sosial, dan implementasi ilmu dalam konteks nyata di masyarakat.	GASAL
72.	MLK60601	Praktik Kependidikan	Educational Practicum	0	0	6		Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di sekolah mitra dengan pendampingan guru pamong dan dosen pembimbing lapangan, mencakup perencanaan pembelajaran,	GASAL

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								pelaksanaan tatap muka, evaluasi, dan refleksi praktik mengajar	
73.	MLK60603	Praktik Industri	Industrial Practicum	0	0	6		Mahasiswa terjun langsung ke dunia usaha dan dunia industri (DUDI) untuk memahami budaya kerja, proses produksi, serta mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills dalam lingkungan kerja nyata	GASAL
74.	MKK60801	Tugas Akhir Sarjana	Bachelor's Degree Final Project	0	8	0		Mata kuliah tugas akhir yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai bentuk puncak integrasi antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap akademik yang diperoleh selama studi. Mata kuliah ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa	GENAP

NO	Kode MK	Nama MK	COURSE	SKS				DESKRIPSI	SEMESTER
				T	P	L	Total		
								dalam merancang dan melaksanakan penelitian ilmiah secara mandiri di bidang pendidikan teknik, vokasional, atau rekayasa terapan	
				67	65	18	150		
				TEORI	PRAKTIK	LAPANGAN			
				44,67%	43,33%	12,00%			

## **L. DESKRIPSI MATA KULIAH**

### **1. Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK)**

- **Pendidikan Agama Islam (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama islam, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional.

- **Pendidikan Agama Katolik (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama katolik, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional

- **Pendidikan Agama Budha (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama budha, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional.

- **Pendidikan Agama Protestan (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama protestan, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional.

- **Pendidikan Agama Hindu (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama hindu, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional.

- **Pendidikan Agama Konghucu (2sks)**

Mata kuliah ini bertujuan membentuk karakter mahasiswa yang religius sesuai dengan agama konghucu, dengan menanamkan nilai-nilai keimanan, etika, dan moral dalam kehidupan pribadi dan profesional.

- **Pendidikan Kewarganegaraan (2)**

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar kewarganegaraan, hak dan kewajiban warga negara, serta peran aktif dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

### **2. Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)**

- **Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan (2 sks)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman kritis mengenai konsep pembangunan berkelanjutan serta peran strategis pendidikan dalam mewujudkannya. Mata kuliah ini menekankan pentingnya literasi ekologi, etika lingkungan, dan kesadaran sosial sebagai fondasi untuk membangun budaya keberlanjutan di berbagai sektor, termasuk pendidikan, teknologi, dan masyarakat.

- **Olahraga dan Kebugaran Jasmani (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan untuk mengembangkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan mahasiswa dalam menjaga serta meningkatkan kebugaran fisik sebagai bagian integral dari gaya hidup sehat dan produktif. Mata kuliah ini menekankan materi tentang prinsip-prinsip latihan kebugaran jasmani, komponen kebugaran (daya tahan, kekuatan otot, kelenturan, kecepatan, dan koordinasi), serta penerapan aktivitas olahraga sebagai sarana pembentukan karakter disiplin, tanggung jawab, dan sportivitas.

- **Bahasa Inggris Teknik (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan kemampuan berbahasa Inggris yang kontekstual dan aplikatif dalam bidang teknik, khususnya dalam membaca, menulis, dan berkomunikasi secara profesional. Mata kuliah ini menekankan materi-materi yang relevan dengan terminologi teknis, struktur kalimat formal, pemahaman teks akademik dan manual teknis, serta keterampilan menulis laporan praktikum, deskripsi alat, dan dokumentasi proyek

### **3. Mata Kuliah Fakultas (MKF)**

- **Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman teoritis dan keterampilan praktis dalam menerapkan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja serta pengelolaan lingkungan hidup dalam konteks pendidikan dan industri teknik. Mata kuliah ini menekankan materi mengenai identifikasi potensi bahaya di tempat kerja, pengendalian risiko, penggunaan alat pelindung diri (APD), sistem manajemen K3 berbasis ISO 45001, serta regulasi nasional terkait K3 dan lingkungan

- **Teknologi Hijau (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan untuk memperkenalkan mahasiswa pada konsep, prinsip, dan penerapan teknologi yang ramah lingkungan guna mendukung pembangunan berkelanjutan di era modern. Mata kuliah ini menekankan pada pentingnya inovasi teknis yang mengedepankan efisiensi energi, pengurangan emisi karbon, pemanfaatan sumber daya terbarukan, serta pengelolaan limbah secara berkelanjutan. Mahasiswa akan mempelajari berbagai praktik dan sistem teknologi hijau, seperti teknologi energi surya, biomassa, sistem bangunan hijau, desain produk berkelanjutan, dan efisiensi proses produksi di industri.

- **Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional (2sks)**

Mata kuliah pengantar yang bertujuan memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai hakikat, tujuan, dan peran strategis pendidikan teknologi dan vokasional (PTV) dalam membangun sumber daya manusia unggul di era transformasi industri. Mata kuliah ini menekankan pada kajian filosofis, historis, dan ideologis pendidikan kejuruan, termasuk evolusi sistem PTV di Indonesia dan dunia, serta keterkaitannya dengan perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan kebijakan ketenagakerjaan.

- **Proyek Kewirausahaan (2sks)**

Mata kuliah aplikatif yang bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang, mengimplementasikan, dan merefleksikan sebuah proyek bisnis inovatif berbasis teknologi secara mandiri maupun berkelompok. Mata kuliah ini menekankan pada penerapan konsep kewirausahaan secara nyata, mulai dari identifikasi peluang usaha, validasi ide produk atau jasa, analisis pasar, penyusunan model bisnis (Business Model Canvas), hingga prototyping dan strategi pemasaran

#### **4. Mata Kuliah Pondasi Keilmuan (MKPK)**

- **Metodologi Penelitian (3sks)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis dalam merancang dan melaksanakan penelitian ilmiah di bidang pendidikan teknik, vokasional, dan teknologi. Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan prinsip-prinsip dasar penelitian, termasuk identifikasi masalah, penyusunan rumusan masalah, peninjauan pustaka, penetapan tujuan dan manfaat penelitian, serta pemilihan pendekatan metodologis yang tepat—baik kuantitatif, kualitatif, maupun campuran (mixed methods).

- **Tugas Akhir Sarjana (8sks)**

Mata kuliah tugas akhir yang wajib ditempuh oleh mahasiswa sebagai bentuk puncak integrasi antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap akademik yang diperoleh selama studi. Mata kuliah ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam merancang dan melaksanakan penelitian ilmiah secara mandiri di bidang pendidikan teknik, vokasional, atau rekayasa terapan.

#### **5. Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi (MKPKP)**

- **Matematika 1 (2sks)**

Mata kuliah dasar yang bertujuan membekali mahasiswa dengan konsep dan keterampilan matematis yang menjadi fondasi penting dalam menyelesaikan berbagai persoalan di bidang teknik dan teknologi. Mata kuliah ini menekankan pada pemahaman logika matematika, sistem bilangan, fungsi dan grafik, limit, turunan, integral, serta penerapannya dalam analisis masalah rekayasa.

- **Praktikum Alat Ukur dan Pengukuran (2sks)**

Mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan dasar-dasar teori dan praktik pengukuran besaran listrik serta penggunaan berbagai alat ukur dalam bidang teknik elektro. Mahasiswa akan mempelajari konsep pengukuran secara menyeluruh, mulai dari prinsip dasar pengukuran, jenis-jenis kesalahan, hingga interpretasi hasil ukur.

- **Elektronika Analog (2sks)**

Mata kuliah inti yang memberikan landasan teoritis dan praktis mengenai prinsip kerja dan aplikasi rangkaian elektronik berbasis komponen analog. Mahasiswa akan memahami karakteristik dan cara kerja komponen aktif seperti dioda dan transistor, serta penggunaannya dalam berbagai konfigurasi rangkaian seperti penyearah, penguat, dan regulator tegangan.

- **Praktikum Elektronika Analog 1 (2sks)**

Mata kuliah yang dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merancang, merakit, dan menguji berbagai rangkaian elektronika analog dasar. Melalui kegiatan laboratorium yang terstruktur, mahasiswa akan mengaplikasikan teori yang telah dipelajari pada mata kuliah Elektronika Analog ke dalam praktik nyata, mulai dari penggunaan komponen pasif dan aktif, pengukuran karakteristik dioda dan transistor, hingga implementasi rangkaian penguat dan penyearah.

- **Rangkaian Listrik (2sks)**

Mata kuliah dasar dalam bidang teknik elektronika yang membekali mahasiswa dengan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip dasar kelistrikan serta kemampuan menganalisis perilaku rangkaian listrik baik dalam kondisi arus searah (DC) maupun arus bolak-balik (AC). Mata kuliah ini mencakup hukum-hukum dasar kelistrikan seperti Hukum Ohm, Hukum Kirchhoff, dan teorema rangkaian (Thevenin, Norton, Superposisi), serta teknik analisis rangkaian seperti analisis mesh dan nodal.

- **Praktikum Rangkaian Listrik (2sks)**

Mata kuliah yang dirancang untuk memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep dasar kelistrikan melalui kegiatan laboratorium yang bersifat aplikatif dan eksperimental. Mahasiswa akan diberi kesempatan untuk secara langsung merancang, menyusun, dan menguji berbagai jenis rangkaian listrik arus searah (DC) dan arus bolak-balik (AC) menggunakan peralatan laboratorium standar seperti breadboard, multimeter, osiloskop, dan power supply

- **Fisika Elektronika (2sks)**

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman konseptual mengenai struktur dan sifat material semikonduktor, teori pita energi, serta perilaku pembawa muatan dalam

kondisi bias maju dan mundur pada perangkat elektronik seperti dioda, transistor bipolar (BJT), dan transistor efek medan (MOSFET).

- **Gambar Teknik Elektronika/CAD (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam membaca, membuat, dan merealisasikan gambar teknik elektronika secara manual maupun berbantuan komputer (Computer-Aided Design). Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan standar gambar teknik, simbol-simbol kelistrikan dan elektronika, serta prinsip proyeksi ortogonal, potongan, dan penyajian tiga dimensi dalam konteks perancangan sistem elektronik.

- **Praktikum Elektronika Analog 2 (2sks)**

Mata kuliah laboratorium lanjutan yang bertujuan memperkuat keterampilan mahasiswa dalam merancang, merakit, menguji, dan menganalisis kinerja rangkaian elektronika analog tingkat menengah hingga kompleks. Mata kuliah ini menekankan pada implementasi langsung dari teori elektronika yang telah dipelajari, dengan fokus pada penguat operasional (op-amp), rangkaian osilator, filter aktif, pengatur tegangan linier dan switching, serta aplikasi rangkaian penguat daya

- **Bengkel Elektronika (2sks)**

Mata kuliah berbasis Praktikum yang bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan teknis dasar dalam merakit, memelihara, dan memperbaiki perangkat elektronika serta membangun kesiapan kerja di lingkungan bengkel atau laboratorium teknik. Mata kuliah ini menekankan pada penguasaan teknik penyolderan komponen elektronik, pembuatan dan perakitan rangkaian pada papan PCB, identifikasi dan pengujian komponen aktif dan pasif, serta keterampilan dalam menggunakan alat ukur dan alat kerja bengkel secara tepat dan aman.

- **Teknik Perawatan dan Perbaikan (2sks)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pemeliharaan dan perbaikan perangkat sistem elektronika dan kelistrikan secara efektif, efisien, dan berstandar industri. Mata kuliah ini menekankan pemahaman terhadap jenis-jenis perawatan (preventif, prediktif, dan korektif), prosedur inspeksi teknis, teknik diagnosis kerusakan, serta langkah-langkah perbaikan komponen dan sistem berbasis elektronik dan elektromekanik

- **Teknik Digital (2 SKS)**

Mata kuliah ini membahas konsep dasar sistem digital, termasuk bilangan biner, gerbang logika, aljabar Boolean, flip-flop, counter, dan register. Mahasiswa dilatih untuk menganalisis dan merancang rangkaian logika kombinasi dan sekuensial, serta memahami dasar sistem digital terprogram. Pembelajaran dilaksanakan melalui pendekatan teori dan simulasi untuk mendukung implementasi digital di bidang elektronika.

- **Praktikum Teknik Digital (2 SKS)**

Mata kuliah ini fokus pada Praktikum perakitan dan pengujian rangkaian logika digital menggunakan trainer kit maupun simulasi perangkat lunak. Mahasiswa akan membangun dan mengevaluasi rangkaian logika dasar, memprogram perangkat logika sederhana, dan menyusun laporan eksperimen.

- **Instalasi dan Mesin Listrik (2 SKS)**

Mata kuliah ini mengkaji prinsip kerja dan instalasi sistem kelistrikan, termasuk motor listrik, transformator, dan panel distribusi. Mahasiswa belajar membaca diagram kelistrikan dan menerapkan prosedur instalasi dengan memperhatikan standar keamanan dan efisiensi energi.

- **Praktikum Instalasi dan Mesin Listrik (2 SKS)**

Mahasiswa melakukan praktik langsung dalam pemasangan motor listrik, instalasi penerangan, kontrol motor, dan pengujian sistem kelistrikan. Penekanan diberikan pada keterampilan kerja teknis, ketelitian, dan penerapan K3.

- **Sistem Kendali (2 SKS)**

Mata kuliah ini membahas sistem kendali terbuka dan tertutup, model matematis sistem, analisis respons waktu dan frekuensi, serta kestabilan sistem. Mahasiswa akan memahami prinsip desain kendali menggunakan pendekatan klasik seperti PID.

- **Praktikum Sistem Kendali (2 SKS)**

Mahasiswa mengimplementasikan sistem kendali menggunakan trainer, mikrokontroler, dan software simulasi. Kegiatan Praktikum mencakup tuning parameter kontrol dan analisis kinerja sistem kendali nyata.

- **Sistem Mikroprosesor (2 SKS)**

Mata kuliah ini mengupas arsitektur mikroprosesor, instruksi assembly, dan antarmuka perangkat keras. Mahasiswa belajar merancang sistem berbasis mikroprosesor untuk kontrol dan akuisisi data.

- **Praktikum Sistem Mikroprosesor (2 SKS)**

Mahasiswa mengembangkan aplikasi berbasis mikroprosesor melalui pemrograman langsung, antarmuka dengan LED, keypad, dan sensor sederhana.

- **Matematika 2 (2 SKS)**

Mata Kuliah ini Fokus pada kalkulus lanjut dan penerapan integral lipat, deret tak hingga, transformasi Laplace, dan diferensial parsial untuk mendukung analisis teknik dan simulasi sistem elektro.

- **Algoritma dan Bahasa Pemrograman (2 SKS)**

Mata kuliah ini mengenalkan dasar algoritma, logika pemrograman, dan struktur data dengan penerapan dalam bahasa pemrograman modern. Mahasiswa menyusun program struktural untuk menyelesaikan masalah teknik.

- **Praktikum Algoritma dan Bahasa Pemrograman (2 SKS)**

Mahasiswa dalam mata kuliah ini diharapkan mampu menuliskan dan menguji program menggunakan bahasa C, Python, atau Java dalam konteks penyelesaian persoalan teknik dan pengolahan data sederhana.

- **Sistem Cerdas (2 SKS)**

Mata kuliah ini membahas konsep kecerdasan buatan dan penerapannya dalam sistem teknik, seperti logika fuzzy, sistem pakar, dan jaringan syaraf tiruan (ANN). Mahasiswa mengembangkan solusi berbasis AI untuk sistem elektronik.

- **Praktikum Sistem Cerdas (2 SKS)**

Mata kuliah laboratorium yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam membangun dan mengimplementasikan sistem berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam konteks teknik elektronika. Mahasiswa akan mempelajari penerapan konsep logika fuzzy, jaringan saraf tiruan (ANN), serta klasifikasi dan regresi berbasis machine learning untuk menyelesaikan permasalahan nyata seperti pengenalan pola, pengambilan keputusan otomatis, dan sistem prediksi. Praktikum dilakukan menggunakan bahasa pemrograman seperti Python dan platform seperti TensorFlow, Scikit-learn, atau MATLAB.

- **Praktikum Sistem Mikrokontroler (2 SKS)**

Mata kuliah ini difokuskan Berbasis proyek, Praktikum ini menekankan pada antarmuka mikrokontroler dengan sensor, aktuator, serta komunikasi serial. Mahasiswa merancang aplikasi IoT skala kecil atau sistem kontrol sederhana.

- **Sistem Instrumentasi (2 SKS)**

Mata kuliah yang bertujuan memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai prinsip kerja, komponen, dan perancangan sistem pengukuran berbasis elektronik untuk berbagai aplikasi teknik. Mata kuliah ini membahas struktur umum sistem instrumentasi, mulai dari sensor sebagai elemen penginderaan, rangkaian pengkondisi sinyal (signal conditioning), proses konversi analog-ke-digital, hingga sistem akuisisi dan pengolahan data.

- **Praktikum Sistem Instrumentasi (2 SKS)**

Mata kuliah berbasis laboratorium yang bertujuan memperkuat pemahaman dan keterampilan mahasiswa dalam merancang, merakit, dan menguji sistem instrumentasi teknik yang melibatkan sensor, pengkondisi sinyal, serta akuisisi dan pemrosesan data. Mahasiswa akan melakukan eksperimen langsung untuk mengukur besaran fisik seperti suhu, tekanan, dan cahaya dengan menggunakan berbagai jenis sensor dan antarmuka mikrokontroler atau data logger.

- **Praktikum Robotika (2 SKS)**

Mata kuliah berbasis laboratorium yang bertujuan memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merancang, memprogram, dan menguji sistem robotika dasar. Mahasiswa akan mempelajari antarmuka sensor dan aktuator, logika kendali gerak, serta implementasi pemrograman mikrokontroler untuk mengoperasikan robot berbasis line follower, obstacle avoidance, atau robot lengan (manipulator) sederhana.

- **Praktikum PLC (2 SKS)**

Mata Kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan dalam pemrograman dan implementasi sistem kendali otomatis berbasis PLC, yang banyak digunakan dalam industri manufaktur dan proses. Mahasiswa akan mempelajari logika kendali menggunakan ladder diagram, pemrograman berbasis fungsi (FBD/SFC), serta aplikasi kendali motor, lampu, sensor, dan aktuator dalam sistem kendali otomatis.

- **Praktikum Mekatronika (2 SKS)**

Mata kuliah Praktikum integratif yang menggabungkan sistem mekanik, elektronik, kontrol, dan pemrograman dalam satu kesatuan sistem otomatis. Mahasiswa akan mempelajari prinsip kerja sistem mekatronik seperti aktuator elektromekanis, sistem pneumatik/elektropneumatik, sensor posisi dan tekanan, serta logika kendali yang diimplementasikan melalui PLC atau mikrokontroler.

- **Praktikum Teknik Komunikasi Radio (2 SKS)**

Mata kuliah ini akan memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam memahami dan menguji prinsip dasar sistem komunikasi radio, baik analog maupun digital. Mahasiswa akan mempelajari karakteristik gelombang radio, modulasi dan demodulasi AM/FM, pemancar dan penerima sederhana, serta pengukuran parameter sinyal menggunakan perangkat seperti signal generator dan osiloskop.

- **Praktikum Serat Optik (2 SKS)**

Mata kuliah yang memberikan pengalaman langsung dalam pemanfaatan teknologi serat optik untuk transmisi data berkecepatan tinggi. Mahasiswa akan mempelajari prinsip kerja serat optik, teknik penyambungan (splicing), pengukuran rugi-rugi (losses), serta pengujian sinyal optik menggunakan optical power meter dan OTDR (Optical Time-Domain Reflectometer).

- **Praktikum Komunikasi Data dan Interface (2 SKS)**

Mata kuliah ini bertujuan melatih mahasiswa dalam mengimplementasikan komunikasi antar perangkat elektronik menggunakan berbagai protokol standar. Mahasiswa akan mengembangkan aplikasi yang melibatkan komunikasi serial (UART), SPI, dan I2C pada sistem mikrokontroler, serta interfacing sensor dan perangkat I/O lainnya. Praktikum juga mencakup penggunaan modul komunikasi nirkabel seperti Bluetooth dan Wi-Fi.

- **Praktikum Perancangan Sistem Audio (2 SKS)**

Mata kuliah Praktikum yang membekali mahasiswa dengan keterampilan teknis dalam merancang, membangun, dan menguji sistem audio analog dan digital. Mahasiswa akan membuat rangkaian penguat audio, tone control, filter frekuensi, serta sistem tata suara stereo. Praktikum mencakup penggunaan perangkat ukur audio, simulasi rangkaian, serta analisis kualitas suara.

- **Praktikum Sistem Audio (2 SKS)**

Mata kuliah ini kelanjutan dari Praktikum perancangan sistem audio, yang berfokus pada integrasi dan pengujian perangkat audio dalam lingkungan nyata. Mahasiswa akan mengoperasikan mixer, amplifier, speaker, dan perangkat DSP (digital signal processing) dalam skenario seperti ruang kelas, studio, atau auditorium

- **Praktikum Teknik Studio Penyiaran (2 SKS)**

Mata kuliah ini bertujuan memberikan pengalaman langsung dalam mengoperasikan peralatan audio-video untuk keperluan siaran atau produksi konten edukatif. Mahasiswa akan menggunakan kamera, switcher, mixer audio, software editing, dan perangkat penyiaran digital. Praktikum mencakup pengambilan gambar, tata cahaya, pengaturan suara, dan streaming.

- **Praktikum Sistem Informasi dan Komputasi Biomedis (2 SKS)**

Mata kuliah ini memperkenalkan mahasiswa pada pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia medis, termasuk pengolahan sinyal biologis dan visualisasi data kesehatan. Mahasiswa akan mengembangkan aplikasi berbasis database medis, memproses sinyal EKG atau suhu tubuh, serta menyusun antarmuka sistem informasi kesehatan sederhana. Praktikum dilakukan dengan bahasa pemrograman atau tools komputasi seperti MATLAB dan Python.

- **Praktikum Elektronika Medis (2 SKS)**

Mata kuliah ini memberikan pelatihan teknis dalam perakitan, pengujian, dan evaluasi perangkat elektronik yang digunakan di bidang medis. Mahasiswa akan bekerja dengan sensor biometrik seperti denyut jantung, suhu, dan tekanan darah, serta merancang sistem monitoring berbasis mikrokontroler.

- **Perekayasa Kontrol Instrumentasi Medik (2 SKS)**

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk merancang sistem kontrol otomatis pada perangkat medis berbasis mikrokontroler atau PLC. Fokus pada pengendalian suhu, motor mikropumpa, tekanan, serta integrasi sensor-sistem aktuator dalam konteks alat kesehatan.

- **Praktikum Jaringan Komputer (2 SKS)**

Mata kuliah ini memberikan keterampilan dalam merancang dan mengkonfigurasi jaringan komputer skala kecil hingga menengah, termasuk LAN, WLAN, dan konektivitas berbasis TCP/IP. Mahasiswa akan mempraktikkan pengalamatan IP, subnetting, routing dasar,

penggunaan switch dan router, serta troubleshooting jaringan menggunakan tools seperti Wireshark dan Packet Tracer.

- **Perancangan Sistem Elektronika (2 SKS)**

Mata kuliah aplikatif yang memadukan berbagai konsep elektronika analog dan digital dalam perancangan sistem terpadu. Mahasiswa akan merancang rangkaian modular (seperti penguat, sensor, sistem kendali sederhana), menyusun skematik, membuat layout PCB, serta melakukan uji fungsi dan troubleshooting. Penekanan diberikan pada integrasi komponen, efisiensi rangkaian, dan dokumentasi proyek.

- **Internet of Things (2 SKS)**

Mata kuliah yang bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman dasar mengenai arsitektur, protokol, dan penerapan sistem IoT dalam konteks teknik elektro dan otomasi. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana perangkat fisik (sensor dan aktuator) terhubung ke internet melalui platform komunikasi seperti MQTT, HTTP, atau CoAP, serta penggunaan cloud services untuk monitoring dan kontrol. Pembelajaran mencakup pemrograman mikrokontroler (seperti ESP32 atau NodeMCU).

- **Praktikum Internet of Things (2 SKS)**

Mata kuliah pendamping yang memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam membangun sistem IoT berbasis sensor dan mikrokontroler. Mahasiswa akan merancang sistem yang mampu membaca data fisik, mengirimkannya ke cloud (ThingSpeak, Blynk, atau Firebase), serta menampilkannya dalam bentuk visual yang interaktif.

- **Pengolahan Sinyal Digital (2 SKS)**

Mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan konsep dan teknik dalam menganalisis dan memodifikasi sinyal dalam domain digital. Materi mencakup sistem diskrit, transformasi Z, DFT/FFT, filter digital (IIR/FIR), serta aplikasi pengolahan sinyal dalam bidang audio, biomedis, dan komunikasi. Mahasiswa akan menggunakan perangkat lunak seperti MATLAB, Python, atau Scilab untuk simulasi sistem digital.

- **Praktikum Pengolahan Sinyal Digital (2 SKS)**

Mata kuliah ini memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam menerapkan algoritma DSP menggunakan software maupun mikrokontroler digital. Mahasiswa akan mengolah sinyal audio, visual, atau data sensor, serta merancang filter digital dan sistem deteksi fitur sinyal..

- **Capstone Design (3 SKS)**

Mata kuliah proyek akhir kolaboratif yang dirancang untuk mengintegrasikan seluruh pengetahuan, keterampilan teknis, dan soft skills mahasiswa dalam menyelesaikan tantangan teknik berbasis dunia nyata. Mahasiswa bekerja dalam tim untuk merancang, mengembangkan, dan menguji sebuah sistem atau produk berbasis teknologi, dengan pendekatan multidisipliner

dan user-centered design. Proyek dapat berupa pengembangan alat, sistem kendali, aplikasi IoT, prototipe edukatif, atau solusi rekayasa sosial berbasis teknologi.

## **6. MKDK Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)**

### **• Ilmu Pendidikan (2 SKS)**

Mata kuliah ini memberikan dasar konseptual mengenai hakikat pendidikan, tujuan, fungsi, serta prinsip-prinsip pedagogis yang berlaku dalam sistem pendidikan nasional. Mahasiswa akan memahami proses pendidikan sebagai fenomena sosial dan budaya yang kompleks dan dinamis.

### **• Psikologi Pendidikan (2 SKS)**

Membahas prinsip-prinsip psikologi yang relevan dalam konteks pembelajaran dan pengajaran, termasuk perkembangan peserta didik, gaya belajar, motivasi, dan proses kognitif yang memengaruhi keberhasilan belajar.

### **• Sosiologi dan Antropologi Pendidikan (2 SKS)**

Mata kuliah ini mengkaji keterkaitan antara pendidikan dengan struktur sosial, nilai budaya, serta perubahan sosial. Mahasiswa akan memahami peran pendidikan dalam membentuk dan mereproduksi masyarakat.

### **• Manajemen Pendidikan (2 SKS)**

Menjelaskan konsep dan praktik pengelolaan lembaga pendidikan, termasuk perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan evaluasi manajemen sekolah atau institusi pendidikan vokasional.

### **• Pendidikan Inklusi (2 SKS)**

Membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang pendidikan yang ramah terhadap keragaman, termasuk peserta didik berkebutuhan khusus. Fokus pada strategi pembelajaran, adaptasi kurikulum, dan kebijakan inklusi di sekolah.

## **7. Mata Kuliah Keahlian dan Pengalaman Profesi (MKKPP)**

### **• Kurikulum dan Pembelajaran Teknik Elektronika (2 SKS)**

Mata kuliah ini membahas prinsip dasar pengembangan kurikulum dalam konteks pendidikan teknik, termasuk analisis capaian pembelajaran, struktur kurikulum, dan integrasi materi kejuruan dalam proses pembelajaran.

### **• Model Pembelajaran Teknik Elektronika (2 SKS)**

Membahas berbagai model pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis proyek yang relevan dengan pembelajaran di bidang teknik dan kejuruan. Mahasiswa diajak menerapkan model-model ini secara kontekstual.

### **• Media Pembelajaran Teknik Elektronika (2 SKS)**

Fokus pada desain, produksi, dan evaluasi media pembelajaran visual, audio, dan digital untuk menunjang pembelajaran teknik. Mahasiswa akan membuat media interaktif dan simulasi berbasis teknologi.

- **Penilaian Pembelajaran Teknik Elektronika (2 SKS)**

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan merancang dan mengembangkan instrumen asesmen yang valid dan reliabel, baik formatif maupun sumatif, dalam konteks pembelajaran teknik.

- **Pembelajaran Mikro (2 SKS)**

Merupakan tahap latihan mengajar terbimbing (microteaching) di mana mahasiswa mempraktikkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dalam skala kecil dengan umpan balik langsung dari dosen dan teman sejawat.

## **8. Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus (MKPLK)**

- **Kuliah Kerja Nyata (6 SKS)**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis interdisipliner yang bertujuan menanamkan nilai-nilai pemberdayaan, kolaborasi sosial, dan implementasi ilmu dalam konteks nyata di masyarakat.

- **Praktik Kependidikan (6 SKS)**

Mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di sekolah mitra dengan pendampingan guru pamong dan dosen pembimbing lapangan, mencakup perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tatap muka, evaluasi, dan refleksi praktik mengajar.

- **Praktik Industri (6 SKS)**

Mahasiswa terjun langsung ke dunia usaha dan dunia industri (DUDI) untuk memahami budaya kerja, proses produksi, serta mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills dalam lingkungan kerja nyata.

## **9. Mata Kuliah Tambahan Kompetensi (MKTK)**

- **Praktikum Pilot Drone (2 SKS)**

Mata kuliah ini memberikan pelatihan praktis kepada mahasiswa dalam mengoperasikan drone untuk keperluan pendidikan, pemetaan, atau dokumentasi teknik, termasuk prosedur keselamatan dan perizinan dasar.

- **Pilot Drone (2 SKS)**

Fokus pada teori dasar aerodinamika drone, sistem navigasi, jenis-jenis drone dan aplikasinya dalam dunia pendidikan teknik dan industri 4.0. Mahasiswa akan memahami spesifikasi teknis dan pemrograman dasar penerbangan otomatis.

**M. FORMAT RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

	Department of Education in Electronics and Informatics Engineering - Faculty of Engineering <b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b>	
	<h2 style="margin: 0;">Lesson Plan</h2>	
	NO.:RPS/PTE/EKA6233/2017	Last Update: -

**Study Program** : Bachelor of Electronics Engineering Education Study Program  
**Course Name** : Mechatronics  
**Course Code** : TEA60230  
**Semester** : Genap  
**Num. of Credits** : 2 SKS  
**Lecturer(s)** : Dr. phil. Mashoedah, M.T

I. Learning Outcome / LO		
NO.	LO Code	LO Description
1	CPL 1	Menunjukkan etika profesional didasarkan pada nilai-nilai ketuhanan, moral, tanggung jawab sosial, nasionalisme dan norma-norma akademik dalam praktik pembelajaran dan interaksi industri.
2	CPL 3	<b>Merancang dan Mengelola Sistem Elektronika, mencakup teknik audio-video, industri, mekatronika, daya &amp; komunikasi, serta instrumentasi medik.</b>
3	CPL 6	<b>Menerapkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Inovatif untuk pengembangan atau implementasi IPTEK yang humanis dan relevan dengan bidang keahlian.</b>
4	CPL7	<b>Menunjukkan Kinerja Profesional</b> , mandiri, bermutu, serta mampu bertanggung jawab atas hasil kerja kelompok dan supervisi.
5	CPL 8	<b>Menyusun dan Mengkomunikasikan Karya Ilmiah</b> , dalam bentuk skripsi, laporan tugas akhir, dan dokumentasi ilmiah secara sah dan bebas plagiasi.

Course Description
<p><i>(Struktur bahasanya) This course has aims –CLO–</i>  <i>The material/topics are delivered with –TnL Approach–</i>  <i>The mark is calculated by evaluating student's –Assessment Method–</i></p>
<p>This course is an introduction of basic mechatronic systems. Topics covered in the course include: a circuit of fully pneumatic, a circuit of electrical pneumatic, symbols and function of directional control valves, a circuit of single acting cylinder, a circuit of double acting cylinder, a circuit of multi actuator, a relay based controller, PLC( Programmable, Logic Controller), microcontroller, actuator ( dc motor, servo motor, stepper motor) and sensors.</p>

**II. Course Learning Outcome / CLO (CPMK)**

- a. Students are able to explain the concept of mechatronics.

- b. Students are able to evaluate a pneumatic system control circuit.
- c. Students are able to evaluate the switch logic circuit based on truth tables.
- d. Students are able to determine a sensor and transducer as a needs of the mechatronic system.
- e. Students are able to design an Integrated Manufacturing System.
- f. Students are able to design a control of mechatronics system.
- g. Students are able to make a program and an interface of the microcontroller system
- h. Students are able to make a ladder diagram for PLC programming commands.
- i. Students are able to create a control system of various types of actuators.
- j. Students are able to apply the basics of mechanics.

Table 1. Lesson Plan

No	Sub Course Learning Outcomes (Sub-CPMK)	Topics	Learning Method	Assessment Method	Assessment Weight	Reference
1.	Students are able to explain the concept of mechatronics.	Introduction of the Mechatronic system. (Symbols and Functions of directional control valves in pneumatic systems.)	Discovery Learning	essay	10%	1,2
	Students are able to describe the function of mechatronics component.					1,2
2.	Students are able to distinguish the types of direct control valve actuation methods.	Fully Pneumatic, Electro Pneumatic, Directional Control Valves, cylinders, single acting cylinder controls, double acting cylinder controls	Problem Based Learning	Multiple Choice and Essay	15%	1,2
	Students are able to draw a pneumatic system control circuit.					1,2
	Students are able to design a pneumatic control system.					1,2
	Students are able to apply the Fully pneumatic and electro pneumatic circuit systems.					1,2
	Students are able to evaluate a pneumatic system control circuit.					1,2
3.	Students are able to apply the concept of logic functions to the switch circuit.	Logic Circuits and Electronic Circuits (Logic Gates, Not, AND, OR, NAND, NOR, EXOR, EXNOR, and FF RS Switch logic switches). Assignment of "Electrical Machines for Industrial Machines"	Problem Based Learning	Multiple Choice and Essay	10%	1,2
	Students are able to evaluate the switch logic circuit based on truth tables.					1,2
4.	Students are able to explain the functions of various sensors and transducers.	Sensors and Transducers (Introduction to sensors and transducers, passive transducers and active transducers, types of sensors for various measurements)	Problem Based learning	Multiple Choice and Essay	10%	1,2
	Students are able to determine a sensor and transducer as a needs of the mechatronic system.					1,2
5.	Students are able to determine the type of microcontroller as a unit of process control system.	Microcontroller programming and Interfacing	Problem Based Learning	essay	10%	1,2
	Students are able to make an interface of the microcontroller system					1,2

No	Sub Course Learning Outcomes (Sub-CPMK)	Topics	Learning Method	Assessment Method	Assessment Weight	Reference
6.	Students are able to understand Ladder programming on a PLC.	PLC (Programmable Logic Controller)	Project Based Learning	Project Report	10%	1,2
	Students are able to make a ladder diagram for PLC programming commands.					1,2
7.	Students are able to understand several characteristics of various types of actuators.	Actuator (DC Motor, Servo Motor, Stepper Motor, Pneumatic Cylinder)	Project Based Learning	Project report	10%	1,2
	Students are able to determine the type of actuator.					1,2
	Students are able to create a control system of various types of actuators.					1,2
8.	Students are able to understand the basics of mechanics.	Mechanical Basics	Project Based Learning	Project report	10%	1,2
	Students are able to apply the basics of mechanics.					1,2
9.	Students are able to design an Integrated Manufacturing System.	Integrated manufacturing system	Project Based Learning	Project report	15%	1,2

**Reference:**

- 1) David G. Alciatore, Michael B. Hstand (20017), Introduction to Mechatronics and Measurement Systems.McGRAW.Hill InternationalEdition.
- 2) ED Laboratory, Pneumatic Application Circuit Trainer Experimental Manual, ED-7800 Series.

## PENUTUP

Dokumen Kurikulum 2025 Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta disusun sebagai wujud komitmen akademik dalam menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 melalui pendidikan tinggi vokasional berbasis teknologi. Kurikulum ini tidak hanya memuat struktur pembelajaran dan capaian pembelajaran lulusan, tetapi juga memadukan filosofi pendidikan konstruktivistik, prinsip keberlanjutan, pendekatan berbasis proyek, serta orientasi pada kebutuhan dunia kerja yang terus berkembang.

Perumusan kurikulum ini dilakukan melalui pendekatan holistik, kolaboratif, dan evidence-based, dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan seperti dosen, mahasiswa, alumni, mitra industri, dan lembaga pemerintah. Dengan memperhatikan hasil tracer study, benchmarking nasional dan internasional, serta kebijakan pendidikan terbaru seperti Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, kurikulum ini dirancang untuk lebih fleksibel, kontekstual, dan adaptif terhadap dinamika zaman.

Seluruh elemen kurikulum—mulai dari profil lulusan, capaian pembelajaran, bahan kajian, hingga metode pembelajaran dan evaluasi—diharmonisasikan dalam kerangka *Outcome-Based Education* (OBE) dan *Merdeka Belajar-Kampus Merdeka* (MBKM). Kurikulum ini diharapkan tidak hanya menghasilkan lulusan yang kompeten secara teknis dan pedagogis, tetapi juga memiliki integritas moral, kepemimpinan sosial, dan semangat inovatif sebagai techno-edu-preneur.

Kami menyadari bahwa pengembangan kurikulum merupakan proses berkelanjutan yang senantiasa memerlukan evaluasi dan pembaruan. Oleh karena itu, dokumen ini tidak bersifat final, tetapi menjadi pijakan strategis dan dinamis bagi pengembangan program studi ke depan. Kami sangat terbuka terhadap masukan konstruktif dan kolaborasi dari semua pihak untuk terus meningkatkan mutu pendidikan teknik elektronika di UNY agar semakin unggul secara nasional dan diakui secara global.

Semoga Kurikulum 2025 ini menjadi instrumen penting dalam menyiapkan generasi pendidik dan profesional teknik elektronika Indonesia yang adaptif, inovatif, dan mampu menjadi penggerak transformasi sosial berbasis teknologi.

**Yogyakarta, 2025**

Tim Pengembang Kurikulum  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.



## LAMPIRAN

## DAFTAR EQIVALEN MATA KULIAH KURIKULUM 2020/2022 KE MATA KULIAH KURIKULUM 2025

KURIKULUM 2020/2022 POLA 602					
Semester	Kode MK	Nama MK	SKS		Kode Mata Kuliah Ekuivalen
			T	P	
SEM 1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam *)	2	0	MWK60201
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik *)	2	0	MWK60202
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen Protestan *)	2	0	MWK60203
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu *)	2	0	MWK60204
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha *)	2	0	MWK60205
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu *)	2	0	MWK60206
	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	MWK60207
	EKA6201	Matematika	2	0	TEA60201

STRUKTUR KURIKULUM PT ELEKTRONIKA 2025				
Semester	Kode MK	Nama MK	SKS	
			T	P
SEM 1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam *)	2	0
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik *)	2	0
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan *)	2	0
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu *)	2	0
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha *)	2	0
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu *)	2	0
	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0
	TEA60201	Matematika	2	0

	EKA620 2	Fisika Elektronika	2	0		TEA60207	
	EKA620 3	Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup	2	0		TEK60201	
	EKA620 4	Praktik Alat Ukur dan Pengukuran	0	2		TEA60202	
	EKA620 5	Elektronika Analog	2	0		TEA60203	
	EKA620 6	Praktik Elektronika Analog 1	0	2		TEA60204	
	EKA620 7	Gambar Teknik	0	2		TEA60208	
	EKA620 8	Rangkaian Listrik	2	0		TEA60205	
	EKA620 9	Praktik Rangkaian Listrik	0	2		TEA60206	
	<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>8</b>	<b>22</b>		
SEM 2	MDK620 1	Ilmu Pendidikan	2	0		MWP6020 1	
	MKU620 8	Pancasila	2	0		MWK6020 8	
	MKU621 1	Bahasa Inggris	2	0		MWU6020 1	

	TEA6020 2	Praktik Alat Ukur dan Pengukuran	0	2		
	TEA6020 3	Elektronika Analog	2	0		
	TEA6020 4	Praktik Elektronika Analog 1	0	2		
	TEA6020 5	Rangkaian Listrik	2	0		
	TEA6020 6	Praktik Rangkaian Listrik	0	2		
	MWU6020 3	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	2	0		
	MWP6020 1	Ilmu Pendidikan	2	0		
	<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
SEM 2	TEA6020 7	Fisika Elektronika	2	0		
	TEA6020 8	Gambar Teknik Elektronika/C AD	0	2		
	TEA6020 9	Praktik Elektronika Analog 2	0	2		
	TEA6021 0	Bengkel Elektronika	0	2		
	TEA6021 1	Teknik Perawatan dan Perbaikan	0	2		

	MKU621 6	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2	0		MWU6020 3	
	EKA621 0	Matematika Elektronika	2	0		TEA60201	
	EKA621 1	Sistem Telekomunikas i	2	0		TEA60220	
	EKA621 3	Praktik Elektronika Analog 2	0	2		TEA60209	
	EKA621 4	Bengkel Elektronika	0	2		TEA60210	
	EKA621 5	Instalasi dan Mesin Listrik	2	0		TEA60214	
	EKA621 6	Praktik Instalasi dan Mesin Listrik	0	2		TEA60215	
	EKA621 7	Teknik Digital	2	0		TEA60212	
	EKA621 8	Praktik Teknik Digital	0	2		TEA60213	
			<b>16</b>	<b>8</b>	<b>24</b>		
SEM 3	MKU621 2	Transformasi Digital	2	0		TEK60203	

	TEA6021 2	Teknik Digital	2	0			
	TEA6021 3	Praktik Teknik Digital	0	2			
	MWU6020 2	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	0	2			
	MWK6020 8	Pancasila	2	0			
	TEK6020 1	Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup	2	0			
			<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		
SEM 3	TEA6021 4	Instalasi dan Mesin Listrik	2	0			
	TEA6021 5	Praktik Instalasi dan Mesin Listrik	0	2			
	TEA6021 6	Sistem Kendali	2	0			
	TEA6021 7	Praktik Sistem Kendali	0	2			
	TEA6021 8	Sistem Mikroprosesor	2	0			
	TEA6021 9	Praktik Sistem Mikroprosesor	0	2			

FTE6204	Media Pembelajaran Kejuruan	2	0		TEA60351	
EKA6257	Mekatronika	2	0		TEA60230	
EKA6258	Praktik Mekatronika	0	2		TEA60230	
EKA6219	Sistem Kendali	2	0		TEA60216	
EKA6220	Praktik Sistem Kendali	0	2		TEA60217	
EKA6221	Algoritma dan Bahasa Pemrograman	2	0		TEA60221	
EKA6222	Praktik Algoritma dan Bahasa Pemrograman	0	2		TEA60222	
EKA6223	Sistem Mikroprosesor	2	0		TEA60218	
EKA6224	Praktik Sistem Mikroprosesor	0	2		TEA60219	
EKA6226	Pengolahan Sinyal Digital	2	0		TEA60246	
EKA6227	Praktik Pengolahan Sinyal Digital	0	2		TEA60247	
		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>24</b>		

	TEA60220	Sistem Telekomunikasi	2	0		
	MWU60201	Bahasa Inggris Teknik	2	0		
	MWP60202	Psikologi Pendidikan	2	0		
	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2	0		
	TEK60203	Teknologi Hijau	2	0		
			<b>16</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	
<b>SEM 4</b>	TEA60221	Algoritma dan Bahasa Pemrograman	2	0		
	TEA60222	Praktik Algoritma dan Bahasa Pemrograman	2	0		
	TEA60223	Sistem Cerdas	0	2		
	TEA60224	Praktik Sistem Cerdas	0	2		
	TEA60225	Praktik Sistem Mikrokontroler	0	2		
	TEA60226	Sistem Instrumentasi	2	0		

SEM 4	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2	0		MWP60204	
	EKA6229	Sistem Cerdas	2	0		TEA60223	
	EKA6240	Praktik Sistem Cerdas	0	2		TEA60224	
	EKA6251	Praktik Sistem Telekomunikasi	0	2		TEA60231	TEA60232
	EKA6231	Praktik Sistem Mikrokontroler	0	2		TEA60225	
	EKA6232	Sistem Audio Video	2	0		TEA60234	TEA60235
	EKA6250	Praktik Sistem Audio Video	0	2		TEA60235	
	EKA6239	Perancangan Sistem Elektronika	0	2		TEA60243	
	EKA6238	Sistem Instrumentasi	2	0		TEA60226	
	EKA6241	Praktik Sistem instrumentasi	0	2		TEA60227	
	EKA6254	Praktik PLC	0	2		TEA60229	

TEA60227	Praktik Sistem instrumentasi	0	2
Kode MK	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Industri</b>		
TEA60228	Praktik Robotika	0	2
TEA60229	Praktik PLC	0	2
TEA60230	Praktik Mekatronika	0	2
Kode MK	<b>Pilihan konsentrasi elektronika telekomunikasi</b>		
TEA60231	Praktikum Teknik Komunikasi Radio	0	2
TEA60232	Praktikum Serat Optik	0	2
TEA60233	Praktik Komunikasi Data dan Interface	0	2
Kode MK	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Audio Video</b>		
TEA60234	Praktik Perancangan Sistem Audio	0	2
TEA60235	Praktik Sistem Audio	0	2

	EKA622 8	Praktik Jaringan Komputer	0	2		TEA60242
			8	16	24	
SEM 5	ITE621 0	Statistika	2	0		MKK60301
	ITE625 2	Pendidikan Teknologi dan Vokasional	2	0		TEK60204
	FTE620 2	Kurikulum dan Pembelajaran Kejuruan	2	0		TEA60248
	MKU621 3	Kreatifitas, Inovasi dan Kewirausahaan	2	0		TEK60202
	EKA626 1	Teknik Perawatan dan Perbaikan	0	2		TEA60211
	EKA625 2	Praktik Komunikasi Data dan Interface	0	2		TEA60233
	EKA626 0	Praktik Internet of Things	0	2		TEA60245
	EKA626 4	Praktik Robotika	0	2		TEA60228
	EKA625 3	Manajemen Bengkel dan Laboratorium	2	0		TEA60210

	TEA6023 6	Praktikum Teknik Studio Penyiaran	0	2	
	Kode MK	<b>Pilihan konsentrasi Elektronika Medis</b>			
	TEA6023 7	Praktikum Sistem Informasi dan Komputasi Biomedis	0	2	
	TEA6023 8	Praktik Elektronika Medis	0	2	
	TEA6023 9	Perekayasaan Kontrol Instrumentasi Medik	0	2	
			6	14	20
SEM 5	TEA6024 0	Praktik Pilot Drone	0	2	
	TEA6024 1	Pilot Drone	2	0	
	TEA6024 2	Praktikum Jaringan Komputer	0	2	
	TEA6024 3	Perancangan Sistem Elektronika	0	2	
	TEA6024 4	Internet of Things	2	0	
	TEA6024 5	Praktik Internet Of Thing (IoT)	0	2	

	EKA625 5	Elektronika medis	2	0		TEA60238	
	EKA625 6	Metodologi Penelitian	2	0		MKK60301	
	EKA626 3	Internet Of Thing (IoT)	2	0		TEA60244	
			16	8	24		
SEM 6	MKU620 9	Bahasa Indonesia	2	0		MWK6020 9	
	PEN620 1	Pembelajaran Mikro	0	2		TEA60353	
	MDK620 2	Psikologi Pendidikan	2	0		MWP6020 2	
	EKA626 2	Disain Web	2			TEA60221	
	MDK620 3	Manajemen Pendidikan	2	0		MWP6020 3	
			8	2	10		

	TEA6024 6	Pengolahan Sinyal Digital	2	0			
	TEA6024 7	Praktik Pengolahan Sinyal Digital	0	2			
	TEA6024 8	Kurikulum dan Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0			
	TEA6024 9	Model Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0			
	TEK6020 4	Fondasi Pendidikan Teknologi dan Vokasional	2	0			
			12	10	22		
SEM 6	TEA6035 0	Cupstone Design	0	3			
	TEA6035 1	Media Pembelajaran Teknik Elektronika	2	0			
	TEA6035 2	Penilaian Pembelajaran Teknik Elektronika	0	2			
	TEA6035 3	Pembelajaran Mikro	0	2			
	MWP6020 3	Manajemen Pendidikan	2	0			
	MWP6020 5	Pendidikan Inklusi	2	0			
	MKK6030 1	Metodologi Penelitian	3	0			

SEM 7	MKL660 4	Kuliah Kerja Nyata	0	6		MLK60605	
	MKL660 1	Praktik Kependidikan	0	6		MLK60601	
	MKL661 1	Praktik Industri	0	6		MLK60603	
			0	18	18		
SEM 8	TAM680 1	Tugas Akhir		8		MKK60801	
					8		
Total SKS					15		4
* LPDU = Luar Prodi Di UNY			0	SK			
* LPLU = Luar Prodi Luar UNY			32	SK			

	MWK6020 9	Bahasa Indonesia	2	0			
	TEK6020 2	Proyek Kewirausahaan	0	2			
			11	9	20		
SEM 7	MLK6060 5	Kuliah Kerja Nyata	0	6			
	MLK6060 1	Praktik Kependidikan	0	6			
	MLK6060 3	Praktik Industri	0	6			
			0	18	18		
SEM 8	MKK6080 1	Tugas Akhir Sarjana		8			
				8	0		
			67	83	150		
			TEORI	PRAKTIK			
			44,67 %	55,33%			