

DOKUMEN KURIKULUM 2024

Program Studi
Teknik Elektro
Fakultas Teknik



Universitas Garut

SAMBUTAN DEKAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, maka buku kurikulum prodi Teknik Elektro Universitas Garut ini dapat diterbitkan. Dokumen Kurikulum ini merupakan hasil telaah dari Kurikulum sebelumnya yang telah digunakan. Penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh Pimpinan Fakultas dan Program Studi, serta semua pihak yang telah memberikan kontribusinya dalam proses penyusunan kurikulum ini.

Akhirnya, kami berharap bahwa dokumen kurikulum ini dapat memenuhi fungsinya sebagai acuan dalam penyelenggaraan program pendidikan pada Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut.

Garut, 15 Juli 2024

Dekan Fakultas Teknik UNIGA

Drs. Muchtar, M.Si

PENGANTAR KETUA JURUSAN

Syukur Alhamdulillah, Desain Kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut telah selesai dibuat. Kurikulum sebelumnya adalah kurikulum pada tahun 2017 yang baru pertama kali dilakukan perubahan dari mulai berdirinya Fakultas Teknik Universitas Garut. Dalam rentang tahun akademik 2017-2022 kurikulum prodi S1 Teknik Elektro memuat 146 SKS. Pada tahun 2022 telah disusun kurikulum sebagai hasil dari evaluasi pada kurikulum sebelumnya, akan tetapi dikarenakan pada tahun ajaran 2024/2025 ini seluruh fakultas yang berada di lingkungan Universitas Garut akan menerapkan kurikulum berbasis OBE maka diperlukan penyesuaian ulang mengenai kurikulum tersebut. Selain untuk memenuhi kurikulum berbasis OBE maka diperlukan juga penyesuaian mengenai program MBKM pada kurikulum. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kurikulum program studi perlu diperkuat dengan kerangka kurikulum berbasis luaran (outcomes) dan MBKM. Dalam rangka mempertahankan kesesuaian kurikulum dengan perkembangan jaman dan juga penyesuaian dengan standar/peraturan yang berlaku, maka pengembangan kurikulum perlu dilakukan.

Dokumen Kurikulum Prodi Teknik Elektro ini dibuat dengan tujuan agar menjadi buku pegangan baik bagi dosen dan mahasiswa serta staf akademik dalam menyelenggarakan proses akademik, yang dalam proses penyusunannya terdapat banyak kendala yang dihadapi namun demikian, berkat kerja sama yang baik dari semua pihak terutama pengelola Program Studi sehingga desain kurikulum berbasis OBE ini dapat diselesaikan.

Akhirnya kami ucapkan banyak terima kasih kepada Bapak/Ibu tim penyusun kurikulum dan semua pihak yang telah banyak memberikan sumbangan pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan dokumen kurikulum ini.

Garut, 15 Juli 2024

Ketua Program Studi Teknik Elektro

Helfy Susilawati, S.Pd, M.T

DAFTAR ISI

SAMBUTAN DEKAN.....	i
PENGANTAR KETUA JURUSAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Tentang Teknik Elektro	1
1.1.2. Pengembangan Keilmuan Berbasis Visi Ilmiah dan Pasar Kerja	2
1.1.3. Acuan Kajian Keselarasan Kurikulum	2
1.2. Asas Pengembangan Kurikulum berbasis OBE tahun 2024.....	3
1.3. Proses Peninjauan Kurikulum Prodi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik UNIGA ...	4
BAB II. KRITERIA LULUSAN PRODI S1 TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GARUT	6
2.1 Tracer Sudy.....	6
2.2 Profil Lulusan	7
2.3 Visi dan Misi	8
2.3.1. Visi dan Misi Universitas Garut	8
2.3.2. Visi dan Misi Fakultas Teknik Universitas Garut	10
2.4 Program Educational Object (PEO).....	14
2.5 Student Outcomes (SO)	14
BAB III. CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN BAHAN KAJIAN.....	18
3.1 Standar Kompetensi Lulusan.....	18
3.1.1.Capaian Pembelajaran untuk Sikap	19
3.1.2.Capaian Pembelajaran untuk Ketrampilan Umum	19
3.1.3.Capaian Pembelajaran untuk Keterampilan Khusus Teknik Elektro	20
3.1.4.Capaian Pembelajaran untuk Pengetahuan Teknik Elektro.....	21
3.1.5.CPL Program Studi Teknik Elektro.....	22
3.2 Sebaran Profil Lulusan terhadap CPL.....	23
3.3 Bahan Kajian / Body of Knowledge (BoK)	23
BAB IV.STRUKTUR KURIKULUM	31
4. 1. Struktur Matakuliah berdasarkan Bahan Kajian	31
4. 2. Ceklis CPL Terhadap Mata Kuliah	35

4. 3.	Struktur Matakuliah berdasarkan Kompetensi (SK Mendiknas No. 045/U/2002)	39
4. 4.	Distribusi Matakuliah per Semester	43
4. 5.	Prosedur Pengambilan Matakuliah dan Aturan Beban SKS	50
4. 6.	Sistem Penilaian	51
4. 7.	Evaluasi Hasil Studi	54
4. 8.	Kesetaraan Kurikulum 2017 dengan Kurikulum 2024 berbasis OBE	54
BAB V. PENUTUP		56

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

1.1.1. Tentang Teknik Elektro

Teknik Elektro memiliki tiga dimensi yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain yakni: Dimensi Energi, Dimensi Isyarat, dan Dimensi Informasi

a) Dimensi Energi mencakup tiga hal:

- 1) bagaimana energi dibangkitkan dalam mesin-mesin listrik;
- 2) bagaimana energi disalurkan lewat kabel transmisi dan distribusi;
- 3) serta bagaimana energi itu digunakan.

b) Dimensi Isyarat

Isyarat adalah perubahan yang terdapat dalam suatu obyek sebagaimana dihayati oleh pengamat diluar obyek itu. Isyarat dengan mudah diwujudkan dan diolah, dalam bentuk listrik. Pengetahuan elektronika menjadi tulang punggung segala studi tentang keisyaratan. Sistem Isyarat Elektronis secara khusus disebut Teknik Telekomunikasi, jika fokus perhatian lebih ditujukan pada masalah penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima dengan cara yang berdaya guna (efisien) dan berhasil guna (efektif). Sistem Isyarat Elektronis disebut juga Teknik Instrumentasi, jika fokus pembahasan adalah pada pengolahan isyarat itu dalam peralatan-peralatan (instrumen-instrumen). Sistem Isyarat Elektronis juga mencakup Teknik Kendali, yang berurusan dengan segala usaha untuk membawa sistem mengikuti suatu perintah atau suatu perilaku tertentu sesuai dengan tujuan dibangunnya sistem itu sendiri.

c) Dimensi Informasi

Dimensi informasi secara khas dijumpai dalam peralatan elektronis yang disebut komputer. Informasi adalah sesuatu yang abstrak, tetapi dapat diwujudkan dalam bentuk isyarat listrik yang dibakukan, yang disebut data, yang dapat disimpan dalam peralatan elektronis tertentu. Informasi dapat diperlakukan sebagai suatu yang utuh, dan dapat diolah bersama informasi lain menghasilkan informasi baru. Bidang studi tentang pengolahan dan pengelolaan informasi pada umumnya diberi nama baru yaitu Informatika. Perangkat kegiatan studi perancangan, penerapan dan pemanfaatan gejala elektron dalam dimensi ini disebut bidang studi Sistem Komputer dan Informatika.

1.1.2. Pengembangan Keilmuan Berbasis Visi Ilmiah dan Pasar Kerja

Bidang kajian Teknik Elektro yang begitu luas dapat menghasilkan sebuah keunggulan maupun ketertinggalan bagi pengembangan program studi Teknik Elektro. Dalam hal ini pihak pengelola program studi dituntut untuk dapat menyikapi kondisi seperti ini melalui penyesuaian secara tepat dengan visi ilmiah termutakhir dan kondisi pasar kerja terkini. Dalam rangka memastikan bahwa, bidang kajian Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut maka perlu diadakan kajian yang mendalam terkait visi ilmiah termutakhir dan kondisi pasar kerja terkini. Berdasarkan hasil kajian yang diperoleh baik melalui signal market dan tracer study menunjukkan bahwa penyesuaian perlu dilakukan, oleh karena itu Pengelola Program Studi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut perlu melakukan pengembangan kurikulum yang sudah ada.

1.1.3. Acuan Kajian Keselarasan Kurikulum

Kajian keselarasan antara spektrum keilmuan Program Studi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut dengan visi ilmiah termutakhir dan kondisi pasar kerja terkini telah dilakukan dengan mengacu pada beberapa rujukan terkait baik itu undang-undang, peraturan, keputusan, maupun standar-standar yang berlaku secara nasional maupun internasional.

a. Aturan terkait:

- 1) Kepmendiknas No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar;
- 2) Kepmendiknas No. 45/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi;
- 3) Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- 4) Panduan Pengembangan Kurikulum berbasis Kompetensi Pendidikan Tinggi, Sub Direktorat Kurikulum dan Program Studi, Dirjen DIKTI, tahun 2008;
- 5) Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- 6) Permen Ristekdikti No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

b. Standar/Acuan Pembandingan:

- 1) Kurikulum Prodi S1 Teknik Elektro 2017;
- 2) Rekomendasi FORTEI (Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro) tahun 2014 tentang Kurikulum Inti Teknik Elektro;
- 3) Kriteria Penilaian LAM Teknik

- 4) Masukan dari sivitas akademika, alumni, dan pengguna lulusan (Dunia Industri) ;
- 5) Pemantauan kurikulum Program Studi Teknik Elektro pada institusi lain baik nasional maupun internasional.

1.2.Asas Pengembangan Kurikulum berbasis OBE tahun 2024

Kurikulum pendidikan tinggi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan kajian dan pelajaran serta cara penyampainnya dan penilainannya yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi (Kepmendiknas No. 232/U/2000). Selanjutnya menurut Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dijelaskan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi. Kurikulum Outcome Based Education (OBE) merupakan kurikulum berbasis output dari lulusan. Kampus Merdeka (MBKM) resmi diluncurkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada awal tahun 2020 melalui beberapa peraturan. Program MBKM diharapkan dapat menjawab tantangan Perguruan Tinggi untuk menghasilkan lulusan yang sesuai perkembangan zaman, kemajuan IPTEK, tuntutan dunia usaha dan dunia industri, maupun dinamika masyarakat. Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah program yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai keilmuan untuk bekal memasuki dunia kerja. Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini sesuai dengan Peraturan Mendikbud No. 3 Tahun 2020, yaitu memberikan hak kepada mahasiswa untuk belajar di luar program studinya selama 1 semester dan berkegiatan di luar perguruan tinggi selama 2 semester.

Secara periodik, aspek isi, capaian pembelajaran, bahan kajian, metode penyampaian, proses penilaian, memerlukan pengembangan untuk menjaga relevansi dengan kebutuhan masyarakat di tengah-tengah perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu dinamis. Pengembangan kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut telah dilakukan dengan berpedoman pada aturan/perundangan maupun standar-standar seperti yang sudah disampaikan pada point 1.1.3.

Pengembangan kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro dilakukan dengan tetap mempertimbangkan Visi Universitas, Visi Fakultas, maupun Visi Program Studi. Mahasiswa memerlukan sejumlah bekal hardskill dan softskill antara lain kepercayaan diri (dengan kemampuan analisis & sintesis, penguasaan teknologi informasi & komputasi, dan pengelolaan

keambiguan), kemampuan belajar mandiri, kesadaran belajar sepanjang hayat, dan kreativitas, basis keilmuan interdisiplin (engineering science) sehingga mampu bekerja kelompok, menjadi integrator sistem teknik, dan fleksibel terhadap pilihan pekerjaan.

Pengembangan kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro dalam rangka mempersiapkan sarjana teknik elektro yang memiliki kompetensi yang mampu menerapkan dan mengembangkan keahliannya sesuai dengan perkembangan ilmu dan kebutuhan masyarakat haruslah didasarkan pada kesadaran akan adanya keterbatasan-keterbatasan yaitu:

- a. Keterbatasan Personal, adalah tidak mungkin seseorang mahasiswa menguasai seluruh bidang ilmu Teknik Elektro yang cukup luas.
- b. Keterbatasan Institusional, adalah tidak mungkin Program Studi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut dapat menyelenggarakan semua mata kuliah tentang ilmu Elektro, dan adalah tidak mungkin juga program studi mengembangkan pendidikan yang menjangkau terlalu jauh ke depan sementara ilmu tersebut dinilai masih akan berkembang lagi.

Berdasarkan keterbatasan inilah maka dalam kurun waktu yang sudah disediakan yakni 8 semester seorang mahasiswa hanya dibawa kepada suatu taraf penguasaan akan hal-hal pokok saja dalam bidang teknik elektro. Diharapkan mahasiswa nantinya yang akan mengembangkan pengetahuannya (C1), ke tingkat pemahaman (C2), aplikasi (C3), dan kemampuan analisis (C4) secara mandiri melalui pengamatan dan pengalaman belajar sendiri. Melalui beberapa matakuliah mahasiswa dibawa kepada kesadaran bahwa dalam Teknik Elektro terdapat banyak persoalan-persoalan yang tidak hanya memiliki satu solusi tetapi banyak solusi dan menjadi tugas seorang sarjana teknik untuk mendapatkan solusi yang dapat dipertanggungjawabkan baik dari segi teknis, ekonomi, maupun lingkungan.

1.3. Proses Peninjauan Kurikulum Prodi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik UNIGA

Kurikulum pada program studi Teknik Elektro Fakultas Teknik UNIGA merupakan kurikulum yang sudah dilaksanakan sejak Prodi Teknik Elektro berdiri yaitu pada tahun 1998 yang mana telah mengalami perubahan pada tahun 2017, kemudian mengalami perubahan pada tahun 2022. Teknik elektro yang terdapat di fakultas teknik universitas garut lebih berkonsentrasi pada Sistem Isyarat Elektronik secara khusus disebut Teknik Telekomunikasi. Seiring dengan berkembangnya teknologi, masukan dari dunia industri, sumber daya manusia berupa lulusan teknik komputer jaringan yang relatif ada di setiap Sekolah Menengah Kejuruan, dan berdasarkan kebutuhan tracer study mahasiswa maka dilakukan perubahan kurikulum pada tahun 2024 dimana

teknik elektro juga perlu untuk mengembangkan sistem insyarat informasi yang menjadi bagian dari sistem isyarat yang terdapat pada teknik elektro. Selain itu, diperlukan beberapa mata kuliah tambahan sebagai salah satu syarat tambahan dalam standar penilaian akreditasi berdasarkan akreditasi LAM Teknik, dimana terdapat jumlah SKS minimal untuk mata kuliah sains dasar.

BAB II. KRITERIA LULUSAN PRODI S1 TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS GARUT

2.1 Tracer Sudy

Pelaksanaan Tracer Study merupakan tahapan awal pada evaluasi, penyusunan, penyesuaian, atau rekonstruksi kurikulum. Melalui kegiatan Tracer Study, program studi telah menentukan profil lulusan berdasarkan masukan dari pengguna lulusan dengan tetap mempertimbangkan ketersediaan dan dukungan sumber daya yang dimiliki oleh program studi. Metode yang dilakukan oleh program studi dalam kegiatan tracer studi. Berdasarkan hasil tracer study, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Beberapa aspek yang dianggap sangat penting bagi instansi dalam penerimaan pegawai/karyawan adalah sebagai berikut:
 - Kesesuaian bidang studi
 - Spesialisasi / fokus bidang studi
 - Prestasi akademik
 - Keterampilan praktis yang diperoleh semasa kuliah
 - Reputasi almamater
 - Pengalaman kerja
 - Kemampuan berbahasa asing
 - Keterampilan komputer
 - Keperibadian;
- 2) Beberapa kriteria lulusan Program Studi Teknik Elektro yang diharapkan oleh instansi/perusahaan sebagai berikut:
 - Memiliki pengalaman kerja
 - Berkeperibadian baik di lingkungan kerja
 - Mampu menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang sesuai dengan bidang elektro
 - Memiliki keahlian dalam bidang instalasi jaringan
 - Memiliki loyalitas dan komitmen
 - Menjaga etika profesi
 - Santun dan trampil dalam berkomunikasi

- Dapat membuat perhitungan sederhana mengenai kebutuhan instalasi listrik pada gedung
- Dapat memperbaiki rangkaian instalasi sederhana

2.2 Profil Lulusan

Forum Pendidikan Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) telah merekomendasikan profil lulusan Program Studi Teknik Elektro di seluruh Indonesia sebagai berikut:

- 1) Lulusan Teknik Elektro dapat merancang, mengembangkan, menguji dan mengawasi pembangunan, instalasi, pemeliharaan dan operasional dari peralatan dan sistem elektrik dan elektronik.
- 2) Lulusan Teknik Elektro dapat menggunakan tools matematika, fisika dan sains alam (biologi dan kimia), dan alat bantu rekayasa modern (computer aided analysis and design software and or hardware) untuk memecahkan masalah-masalah teknis dan memenuhi kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan batasan ini, maka Profil Lulusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut adalah:

- 1) Memiliki kompetensi di bidang keteknikan, mampu bekerja secara professional baik mandiri ataupun *team work*, inovatif dan berperan aktif dalam pembangunan bangsa.
- 2) Memiliki kemampuan berkomunikasi yang efektif, berjiwa kepemimpinan, dan berkepribadian luhur pada setiap profesi yang dijalankan.
- 3) Memiliki motivasi pembelajaran berkelanjutan untuk pengembangan diri.

Sehingga lulusan fakultas teknik diharapkan akan menjadi lulusan yang dapat berperan sebagai sebagai:

- Control engineer
- Electronic engineer
- Telecommunications engineer
- Computer engineer

Dan secara khusus berdasarkan hasil dari dunia industri, maka Profil Lulusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut adalah menjadi:

1. Perencana
2. Manager
3. Konsultan dalam bidang Teknik Elektro
4. Enterpreneur/Wirausahawan

2.3 Visi dan Misi

2.3.1. Visi dan Misi Universitas Garut

Visi Universitas Garut adalah “Menjadi universitas yang maju di tingkat nasional dan diakui komunitas internasional pada tahun 2045”.

Misi Universitas Garut

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berorientasi kebutuhan masyarakat Indonesia saat ini dan masa depan, dan konsisten dalam melaksanakan penjaminan mutu pendidikan guna menghasilkan lulusan yang kompeten, visioner, kreatif dan inovatif.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional serta terdaftar sebagai hak kekayaan intelektual.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi ilmu dan teknologi dalam rangka memberikan solusi bagi permasalahan bangsa di tingkat lokal, regional dan nasional serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional.
4. Menyelenggarakan tata kelola pendidikan tinggi yang profesional berdasarkan akuntabilitas, keterbukaan, berkeadilan, bertanggungjawab dan independen dengan dukungan pemanfaatan media teknologi dan informasi.
5. Meningkatkan rasa cinta pada tanah air, nilai-nilai budaya dan kearifan lokal; serta bersedia untuk membela bangsa dan negara serta menjunjung tinggi Pancasila dan UUD 1945 pada seluruh *civitas academica*.
6. Menyelenggarakan kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh *civitas academica*.

Tujuan Universitas Garut

Berdasarkan visi dan misi maka Universitas Garut bertujuan:

1. Terbentuknya karakter peserta didik yang sesuai dengan tuntutan lingkungan, serta memiliki kompetensi yang diakui agar dapat memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat, bangsa dan negara
2. Terwujudnya civitas academica yang mampu melaksanakan kegiatan penelitian serta mendapatkan pengakuan terhadap karyanya baik dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
3. Terwujudnya civitas academica yang mampu melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pengembangan serta aplikasi ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang memberikan solusi menghadapi berbagai masalah serta mendapatkan pengakuan terhadap kegiatannya dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
4. Terciptanya tata kelola penyelenggaraan pendidikan tinggi yang sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola akademik, administrasi dan kemahasiswaan yang baik serta professional yang didukung aplikasi media teknologi dan informasi.
5. Peningkatan kapasitas perguruan tinggi melalui penambahan serta peningkatan kualitas sarana pendidikan dan sumber daya manusia; kelengkapan institusi seperti Lembaga dan pusat
6. Terbentuknya karakter civitas academica yang bermoral dan rela berkorban bagi bangsa dan negara serta memiliki rasa cinta kepada nilai-nilai budaya dan kearifan lokal;
7. Terwujudnya pemerataan kesempatan bagi calon mahasiswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dengan memperluas akses informasi, seleksi dan pendaftaran di berbagai provinsi di Indonesia dan persiapan penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh serta penambahan akses beasiswa.
8. Terwujudnya kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh civitas academica;
9. Terwujudnya Universitas yang *agile* untuk menghadapi berbagai fenomena dan regulasi baru seperti akreditasi internasional dan kampus merdeka

2.3.2. Visi dan Misi Fakultas Teknik Universitas Garut

Visi Fakultas Teknik Universitas Garut adalah: “ Menjadi Fakultas yang maju di tingkat nasional dan diakui komunitas internasional pada tahun 2045”.

Visi Fakultas Teknik Universitas Garut dipandang sudah sangat realistis dan jelas dikarenakan beberapa hal : 1) Penyusunan visi Fakultas Teknik berpedoman pada Visi Universitas Garut serta Rencana Strategis Universitas Garut 2) Penyusunan Visi dilakukan melalui mekanisme yang disusun untuk mengakomodasi saran dan juga masukan dari berbagai pihak yang terkait dengan Fakultas Teknik Universitas Garut baik yang berada di tingkat regional maupun nasional (akademisi, praktisi, industri dan pengguna lulusan), masukan yang didapat akan menjadi gambaran umum untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan Fakultas Teknik Universitas Garut serta tantangan dan peluang yang akan datang dibandingkan dengan Fakultas yang ada di perguruan tinggi lain.

Misi Fakultas Teknik

1. Menyelenggarakan pendidikan di tingkat fakultas yang berorientasi kebutuhan masyarakat Indonesia saat ini dan masa depan, dan konsisten dalam melaksanakan penjaminan mutu pendidikan guna menghasilkan lulusan yang kompeten, visioner, kreatif dan inovatif.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional serta terdaftar sebagai hak kekayaan intelektual.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi ilmu dan teknologi dalam rangka memberikan solusi bagi permasalahan bangsa di tingkat lokal, regional dan nasional serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional.
4. Menyelenggarakan tata kelola pendidikan di tingkat fakultas yang profesional berdasarkan akuntabilitas, keterbukaan, berkeadilan, bertanggungjawab dan independen dengan dukungan pemanfaatan media teknologi dan informasi.
5. Meningkatkan rasa cinta pada tanah air, nilai-nilai budaya dan kearifan lokal; serta bersedia untuk membela bangsa dan negara serta menjunjung tinggi Pancasila dan UUD 1945 pada seluruh *civitas academica*.

6. Menyelenggarakan kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh *civitas academica*.

Tujuan Fakultas Teknik

Berdasarkan visi dan misi maka Fakultas Teknik Universitas Garut bertujuan:

1. Terbentuknya karakter peserta didik yang sesuai dengan tuntutan lingkungan, serta memiliki kompetensi yang diakui agar dapat memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat, bangsa dan negara
2. Terwujudnya *civitas academica* yang mampu melaksanakan kegiatan penelitian serta mendapatkan pengakuan terhadap karyanya baik dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
3. Terwujudnya *civitas academica* yang mampu melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pengembangan serta aplikasi ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang memberikan solusi menghadapi berbagai masalah serta mendapatkan pengakuan terhadap kegiatannya dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
4. Terciptanya tata kelola penyelenggaraan pendidikan tinggi yang sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola akademik, administrasi dan kemahasiswaan yang baik serta professional yang didukung aplikasi media teknologi dan informasi.
5. Peningkatan kapasitas perguruan tinggi melalui penambahan serta peningkatan kualitas sarana pendidikan dan sumber daya manusia; kelengkapan institusi seperti Lembaga dan pusat
6. Terbentuknya karakter *civitas academica* yang bermoral dan rela berkorban bagi bangsa dan negara serta memiliki rasa cinta kepada nilai-nilai budaya dan kearifan lokal;
7. Terwujudnya pemerataan kesempatan bagi calon mahasiswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dengan memperluas akses informasi, seleksi dan pendaftaran di berbagai provinsi di Indonesia dan persiapan penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh serta penambahan akses beasiswa.

8. Terwujudnya kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh *civitas academica*;
9. Terwujudnya Fakultas yang *agile* untuk menghadapi berbagai fenomena dan regulasi baru seperti akreditasi internasional dan kampus merdeka

Visi Program Studi Teknik Elektro Universitas Garut adalah : “Menjadi Program Studi yang maju di tingkat nasional dan diakui komunitas internasional pada tahun 2045”

Misi Program Studi Teknik Elektro Universitas Garut

1. Menyelenggarakan pendidikan di tingkat prodi yang berorientasi kebutuhan masyarakat Indonesia saat ini dan masa depan, dan konsisten dalam melaksanakan penjaminan mutu pendidikan guna menghasilkan lulusan yang kompeten, visioner, kreatif dan inovatif.
2. Melaksanakan kegiatan penelitian yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional serta terdaftar sebagai hak kekayaan intelektual.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui implementasi ilmu dan teknologi dalam rangka memberikan solusi bagi permasalahan bangsa di tingkat lokal, regional dan nasional serta mempublikasikannya dalam berbagai media publikasi karya ilmiah yang terakreditasi dan terindeks secara nasional dan internasional.
4. Menyelenggarakan tata kelola pendidikan di tingkat prodi yang profesional berdasarkan akuntabilitas, keterbukaan, berkeadilan, bertanggungjawab dan independen dengan dukungan pemanfaatan media teknologi dan informasi.
5. Meningkatkan rasa cinta pada tanah air, nilai-nilai budaya dan kearifan lokal; serta bersedia untuk membela bangsa dan negara serta menjunjung tinggi Pancasila dan UUD 1945 pada seluruh *civitas academica*.
6. Menyelenggarakan kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung

pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh *civitas academica*.

Tujuan Program Studi Teknik Elektro Universitas Garut

1. Terbentuknya karakter peserta didik yang sesuai dengan tuntutan lingkungan, serta memiliki kompetensi yang diakui agar dapat memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat, bangsa dan negara
2. Terwujudnya *civitas academica* yang mampu melaksanakan kegiatan penelitian serta mendapatkan pengakuan terhadap karyanya baik dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
3. Terwujudnya *civitas academica* yang mampu melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat melalui pengembangan serta aplikasi ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang memberikan solusi menghadapi berbagai masalah serta mendapatkan pengakuan terhadap kegiatannya dari kalangan akademis maupun professional melalui publikasi terakreditasi maupun media atau forum lain.
4. Terciptanya tata kelola penyelenggaraan pendidikan tinggi yang sesuai dengan prinsip-prinsip tata kelola akademik, administrasi dan kemahasiswaan yang baik serta professional yang didukung aplikasi media teknologi dan informasi.
5. Peningkatan kapasitas perguruan tinggi melalui penambahan serta peningkatan kualitas sarana pendidikan dan sumber daya manusia; kelengkapan institusi seperti Lembaga dan pusat
6. Terbentuknya karakter *civitas academica* yang bermoral dan rela berkorban bagi bangsa dan negara serta memiliki rasa cinta kepada nilai-nilai budaya dan kearifan lokal;
7. Terwujudnya pemerataan kesempatan bagi calon mahasiswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dengan memperluas akses informasi, seleksi dan pendaftaran di berbagai provinsi di Indonesia dan persiapan penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh serta penambahan akses beasiswa.
8. Terwujudnya kerja sama di bidang akademik dan non-akademik dengan berbagai lembaga pemerintah dan swasta, baik nasional maupun internasional, untuk mendukung pengembangan sarana perguruan tinggi serta meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan seluruh *civitas academica*;

9. Terwujudnya Program Studi yang *agile* untuk menghadapi berbagai fenomena dan regulasi baru seperti akreditasi internasional dan kampus merdeka

2.4 Program Educational Object (PEO)

Tujuan penyelenggaraan pendidikan atau Program Educational Object (PEO) program studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut adalah menghasilkan sarjana yang diharapkan memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Lulusan dapat berperan sebagai engineer teknik elektro yang memiliki kompetensi pada bidang teknik elektro, dapat bekerja secara profesional baik mandiri ataupun team work , berkomunikasi dengan baik, inovatif dan berperan aktif dalam membangun bangsa
- 2) Lulusan dapat berperan sebagai peneliti yang memiliki kemampuan melakukan penelitian dalam bidang teknik elektro
- 3) Lulusan memiliki motivasi berwirausaha untuk pengembangan diri

2.5 Student Outcomes (SO)

Student Outcome atau kompetensi lulusan Teknik Elektro berdasarkan kriteria Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), Program Studi Teknik Elektro masuk dalam kelompok engineering programs. Kriteria program ini berlaku untuk program rekayasa yang mencakup "listrik," "elektronik", "komputer", "komunikasi", "telekomunikasi", atau istilah serupa lainnya. Struktur kurikulum harus memberikan keluasan dan kedalaman pada berbagai topik rekayasa yang tersirat dari judul program.

Kurikulum harus mencakup probabilitas dan statistik, termasuk aplikasi yang sesuai dengan nama program; Matematika melalui kalkulus diferensial dan integral; Ilmu pengetahuan (didefinisikan sebagai ilmu biologi, kimia, atau fisika); dan topik rekayasa (termasuk ilmu komputasi) yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang perangkat listrik dan elektronik yang kompleks, perangkat lunak, dan sistem yang berisi komponen perangkat keras dan perangkat lunak. Berdasarkan pada acuan tersebut maka kompetensi lulusan program Program Studi S1 Teknik Elektro yang menjadi target luaran atau Student Outcomes (SO) meliputi:

- a) kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan rekayasa;
- b) kemampuan untuk merancang dan melakukan eksperimen, serta menganalisis dan menginterpretasikan data;

- c) kemampuan merancang sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dalam batasan realistis seperti lingkungan, sosial, kesehatan dan keselamatan kerja, kemampuan manufakturabilitas, dan keberlanjutan;
- d) kemampuan untuk bekerja pada tim multidisiplin;
- e) kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah rekayasa;
- f) pemahaman tentang tanggung jawab etika dan profesi;
- g) kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif;
- h) Berwawasan luas
- i) Kesadaran dan kemampuan untuk menekuni pembelajaran sepanjang-hayat;
- j) pengetahuan tentang isu-isu kontemporer;
- k) Kemampuan untuk menggunakan teknik, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan untuk praktek rekayasa;
- l) Kemampuan mengembangkan jiwa berwirausaha

Hubungan antara tujuan program pendidikan atau Program Education Objectives (PEO) dan luaran kompetensi lulusan atau Student Outcomes (SO) dapat dijelaskan dengan penjelasan berikut:

Tabel 2.1. Hubungan Anatar PEO dengan SO

Program Educational Object (PEO)	Strategi Program	Student Outcomes (SO)
Lulusan dapat berperan sebagai engineer teknik elektro yang memiliki kompetensi pada bidang teknik elektro, dapat bekerja secara profesional baik mandiri ataupun team work , berkomunikasi dengan baik, inovatif dan berperan aktif dalam membangun bangsa	a) Menyediakan fondasi dasar bidang matematika, sains dan keteknikan dengan berfokus kepada kompetensi dari teknik elektro. b) Memupuk pandangan bahwa Teknik Elektro merupakan bidang ilmu yang menjadi bagian dari kemajuan teknologi yang dapat bersinergi dengan bidang-bidang lainnya	a, b, c, d, e, f, g, h, j, k

Lulusan dapat berperan sebagai peneliti yang memiliki kemampuan melakukan penelitian dalam bidang teknik elektro	Melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian-penelitian dosen	b,d, e,i, k
Lulusan memiliki motivasi berwirausaha untuk pengembangan diri	Melatih pengembangan potensi diri untuk berwirausaha	l

Kesesuaian antara PEOs dan SOs dengan kualifikasi jenjang 6 (Sarjana) dalam PP No 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dapat dijelaskan dengan penjelasan berikut:

Tabel 2.2. Kesesuaian antara PEO dan SO dengan kualifikasi jenjang 6 (Sarjana) KKNI

Uraian Kualifikasi Jenjang 6 KKNI	PEO	SO
Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.	(1)	(a), (b), (c), (d), (e), (h), (j), (k)
Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural	(1)	(a), (b), (c), (d), (e), (h), (j), (k)
Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.	(1),(2)	(a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (j), (k)
Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi	(2),(3)	(d), (e), (f), (g), (h), (i), (j), (k), (l)

Komponen SO yang telah diturunkan dari PEO, selanjutnya didistribusikan ke dalam berbagai matakuliah wajib dan matakuliah pilihan dalam bentuk yang lebih rinci sebagai capaian proses pembelajaran atau learning outcomes (LO).

BAB III. CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN BAHAN KAJIAN

3.1 Standar Kompetensi Lulusan

Standar kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan. Standar kompetensi lulusan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan digunakan sebagai acuan utama pengembangan standar lainnya.

Sikap merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.

Pengetahuan merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.

Keterampilan merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran, mencakup:

- a. Keterampilan umum sebagai kemampuan kerja umum yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan sesuai tingkat program dan jenis pendidikan tinggi;
- b. Keterampilan khusus sebagai kemampuan kerja khusus yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan sesuai dengan bidang keilmuan program studi.

Pengalaman kerja mahasiswa berupa pengalaman dalam kegiatan di bidang tertentu pada jangka waktu tertentu, berbentuk pelatihan kerja, kerja praktik, praktik kerja lapangan atau bentuk kegiatan lain yang sejenis.

Rumusan sikap dan keterampilan umum sebagai bagian dari capaian pembelajaran lulusan untuk setiap tingkat program dan jenis pendidikan tinggi, tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri Ristek Dikti No. 44 Tahun 2015

dan dapat ditambah oleh perguruan tinggi. Rumusan pengetahuan dan keterampilan khusus sebagai bagian dari capaian pembelajaran lulusan wajib disusun oleh:

- a. forum program studi sejenis atau nama lain yang setara; atau
- b. pengelola program studi dalam hal tidak memiliki forum program studi sejenis.

Berikut merupakan capaian pembelajaran Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, dan Keterampilan Khusus yang terdapat pada CPL SNDikti dan Asosiasi FORTEI

3.1.1. Capaian Pembelajaran untuk Sikap

- ✓ mampu menunjukkan sikap religius dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
- ✓ mampu menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
- ✓ mampu berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- ✓ mampu berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
- ✓ mampu bekerja sama dan menunjukkan kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- ✓ mampu menunjukkan penghargaan terhadap keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- ✓ mampu menunjukkan ketaatan hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- ✓ mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- ✓ mampu menunjukkan internalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- ✓ mampu menunjukkan internalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

3.1.2. Capaian Pembelajaran untuk Keterampilan Umum

1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang

memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;

2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
4. menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
9. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

3.1.3. Capaian Pembelajaran untuk Keterampilan Khusus Teknik Elektro

1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip
2. Kemampuan mendesain komponen, sistem dan atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum,

ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/ atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.

3. Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/ atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
4. Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
5. Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.
6. Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
7. Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada secara sistematis
8. Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
9. Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
10. Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kontemporer yang relevan

3.1.4. Capaian Pembelajaran untuk Pengetahuan Teknik Elektro

1. Kemampuan mendapatkan dan menerapkan pengetahuan matematika level universitas termasuk kalkulus integral diferensial, aljabar linier, variable kompleks, serta probabilitas dan statistik
2. Kemampuan menerapkan pengetahuan dan praktikum fisika dan sains dasar lain yang sesuai dengan nama program studi
3. Kemampuan menerapkan pengetahuan komputasi yang diperlukan untuk menganalisa dan merancang divais atau sistem kompleks
4. Kemampuan menerapkan pengetahuan inti (core knowledge) bidang teknik elektro termasuk rangkaian elektrik, sistem dan sinyal, sistem digital, elektromagnetik, dan elektronika
5. Kemampuan menerapkan pengetahuan keluasan (breadth knowledge) yang mencakup sejumlah topik rekayasa yang sesuai dengan nama program studi

6. Kemampuan menerapkan setidaknya satu bidang pengetahuan kedalaman (depth knowledge) yang sesuai dengan nama program studi
7. Kemampuan menerapkan dan keterampilan yang diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa.

3.1.5. CPL Program Studi Teknik Elektro

No	Kode CPL	CPL Teknik Elektro UNIGA	Keterangan
1	CPL-01	1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik elektro	P
2	CPL-02	2. Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global	KK
3	CPL-03	3. Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik elektro	KK
4	CPL-04	4. Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	KK
5	CPL-05	5. Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktik teknik elektro.	KK
6	CPL-06	6. Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan	KU
7	CPL-07	7. Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada	P
8	CPL-08	8. Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya	KU
9	CPL-09	9. Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.	S
10	CPL-10	10. Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan	KK
11	CPL-11	11. Memiliki kemampuan mengamalkan ilmu yang dilandasi oleh keimanan dalam kehidupan bermasyarakat	S
12	CPL-12	12. Memiliki jiwa kewirausahaan	KU

3.2 Sebaran Profil Lulusan terhadap CPL

No	Kode CPL	Profil Lulusan (PL)		
		PL 01	PL02	PL03
1	CPL-01	V		
2	CPL-02	V		
3	CPL-03		V	
4	CPL-04	V		
5	CPL-05	V		
6	CPL-06	V		
7	CPL-07	V		
8	CPL-08	V		
9	CPL-09	V		
10	CPL-10		V	
11	CPL-11	V		
12	CPL-12			V

3.3 Bahan Kajian / Body of Knowledge (BoK)

Bahan kajian dapat disepadankan dengan bahasan atau komponen pengetahuan yang menyusun bangunan capaian pembelajaran (CP), atau dengan kata lain bahan kajian adalah materi belajar yang diperlukan oleh seorang mahasiswa untuk mendapatkan capaian pembelajaran. Agar capaian pembelajaran yang dicapai sesuai dengan jenjang KKNI dan jenjang program studi, maka bahan kajian / body of knowledge diberikan pada sampai kedalaman yang sesuai melalui matakuliah yang sesuai. Forum Pendidikan Teknik Elektro Indonesia (FORTEI) sebagai wadah/perhimpunan program studi rumpun teknik elektro telah merekomendasikan bahan kajian sebagai berikut:

No	Kode BK	Bahan Kajian	Materi minimum
1	M-01	Integral Diferensial	Teori fungsi, Teori limit, Definisi diferensial, Dasar-dasar diferensial, Aplikasi diferensial, Definisi Integral, Dasar-dasar integral, Aplikasi integral
2	M-02	Persamaan Diferensial	Basic concept, Persamaan diferensial orde 1, Persamaan diferensial orde -2, Persamaan diferensial parsial
3	M-03	Probabilitas dan Statistik	Konsep probabilitas, Variabel acak diskrit dan kontinu, Joint probability distributions, Descriptive statistics, Parameters estimation, Tests of hypotheses, Linear regression, Correlation
4	M-04	Aljabar Linier	Sistem persamaan linier, Matriks, vektor, ruang vektor, Eigenvalue dan Eigenvector, transformasi linier
5	M-05	Variabel Kompleks	Operasi bilangan kompleks, Formula Euler, Fungsi hiperbolik
6	BS-01	Fisika Mekanika	Gerak satu dimensi, Gerak dua dimensi, Gaya dan Hukum Newton tentang Gerak, Gaya sentripetal dan Gravitasi, Kerja dan Energi, Tumbukan dan momentum linier, Torsi dan momentum sudut, Osilasi dan gelombang mekanik
7	BS-02	Fisika Panas	Fluida, Panas, Termodinamika
8	BS-03	Fisika Listrik & Elektromagnetik	Muatan, medan, dan potensial listrik, Gaya magnetik, Medan magnetik, dan Hukum Faraday, Gelombang elektromagnetik
9	BS-04	Fisika Optik	Lensa, refleksi, refraksi, pencerminan

10	ES-01	Electrical & Electronic Circuits	Rangkaian Listrik DC, AC
11	ES-02	Instrumentasi dan Pengukuran	Pengukuran dan alat ukur besaran listrik, spesifikasi dan karakteristik alat ukur besaran listrik, instrumentasi analog dan digital, dan standar pengukuran industri.
12	ES-03	Digital System	Sistem & informasi digital, Aljabar Boolean, Number System, Gerbang logika, Rangkaian logika dasar, Rangkaian aritmatika, Rangkaian kombinasional, Decoder, Encoder, Multiplexer, Demultiplexer, Rangkaian sekuensial
13	ES-04	Programming & Algorithm	Computational thinking, flowchart, pseudocode, input dan output, penyeleksian kondisi, perulangan, file handling, array/list, pemrograman modular, pemrograman berbasis objek
14	ES-05	Digital Signal Processing	Transformasi Z, Filter digital, FIR, IIR
15	ES-06	Electronic Device	Dioda semikonduktor, Bipolar Junction Transistor, Field-effect Transistor, Respon frekuensi, Power amplifier, Differential amplifier, Oscillator, Power supply
16	ES-07	Sinyal & Sistem	Konsep Sinyal dan Sistem, Sistem LTI, Deret dan Transformasi Fourier, Transformasi Laplace
17	ES-08	Electromagnetik	Persamaan Maxwell, teori perambatan gelombang elektromagnetik dalam berbagai bahan

18	ES-09	Sistem Komunikasi	Dasar Sistem Komunikasi Analog, Dasar Sistem Komunikasi Digital , Modulasi Analog (AM, FM, PM), Modulasi Digital
19	ES-10	Jaringan Komunikasi Data	Topologi jaringan, Protokol Data Komunikasi, Model Referensi OSI, Line Coding, Pengalamatan IP
20	ES-11	Sistem Kontrol	Sistem kontrol, Otomasi sistem, Robotik, Optimisasi
21	ES-12	Sistem Tenaga	Konversi energi, Analisis sistem, Tegangan tinggi
22	ES-13	Sistem Mikroprosesor	Arsitektur dan Dasar Komponen Mikroprosesor, Mikrokontroler, Bahasa Pemrograman, Aplikasi Mikroprosesor dan Mikrokontroler
23	ED-01	Project and System Engineering	Siklus hidup pengadaan sistem, alternatif dan model dalam pengambilan keputusan, estimasi biaya proyek, teknik perencanaan dan pelacakan proyek, analisis keterandalan, analisis kompromi, model evaluasi ekonomi, desain untuk keberlanjutan, desain untuk pembuatan, desain untuk pemeliharaan untuk mengidentifikasi masalah, mengembangkan alternatif dan menyiapkan detail desain untuk proyek yang kompleks
24	ED-02	Metodologi penelitian	Perencanaan penelitian, studi literatur, pembuatan rancangan, rancangan eksperimen dan analisis, penyampaian proposal (lisan dan tulisan)

Berdasarkan level bloom taxonomy yang dibuat untuk tujuan pendidikan, tujuan pendidikan dibagi ke dalam tiga domain, yaitu:

- Cognitive Domain (Ranah Kognitif), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir.
- Affective Domain (Ranah Afektif) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.
- Psychomotor Domain (Ranah Psikomotor) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin.

Bloom membagi domain kognitif (C) ke dalam 6 tingkatan. Domain ini terdiri dari dua bagian: Bagian pertama berupa Pengetahuan (kategori 1) dan bagian kedua berupa Kemampuan dan Keterampilan Intelektual (kategori 2-6)

- Pengetahuan (Knowledge)

Berisikan kemampuan untuk mengenali dan mengingat peristilahan, definisi, fakta-fakta, gagasan, pola, urutan, metodologi, prinsip dasar, tertentu.

- Pemahaman (Comprehension)

Berisikan kemampuan mendemonstrasikan fakta dan gagasan mengelompokkan dengan mengorganisir, membandingkan, menerjemahkan, memaknai, memberi deskripsi, dan menyatakan gagasan utama.

c. Aplikasi (Application)

Di tingkat ini, seseorang memiliki kemampuan untuk menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, di dalam kondisi kerja.

d. Analisis (Analysis)

Di tingkat analisis, seseorang akan mampu menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.

e. Sintesis (Synthesis)

Satu tingkat di atas analisis, seseorang di tingkat sintesis akan mampu menjelaskan struktur atau pola dari sebuah skenario yang sebelumnya tidak terlihat, dan mampu mengenali data atau informasi yang harus didapat untuk menghasilkan solusi yg dibutuhkan.

f. Evaluasi (Evaluation)

Dikenali dari kemampuan untuk memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, dan sebagainya dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.

Level Taksonomi khususnya cognitive domain untuk program sarjana diberikan dalam bagan berikut ini:

No.	Taksonomi Bloom	Revisi Taksonomi Bloom	Dimensi Proses Berpikir
C1	Pengetahuan	Mengingat	Lower Order Thinking Skills
C2	Pemahaman	Memahami	
C3	Penerapan	Mengaplikasikan	
C4	Analisis	Menganalisis	Higher Order Thinking Skills
C5	Sintesis	Mengevaluasi	
C6	Evaluasi	Mengkreasi	

Gambar 1. Bagan Level Taksonomi Cognitive Domain

Tabel 3.1. Daftar Bahan Kajian (Body of Knowledge)

Bahan Kajian (Body of Knowledge)		
Teknik Elektro (Rekomendasi FORTEI)	Rekomendasi Pemerintah	Penciri Universitas
– Calculus – Physics Chemistry – Probability & Statistics – Advanced Mathematics – Discrete Structures – Digital Systems – Electronics – Microelectronics – Circuits and Signals – Programming – Electromagnetic – Power Systems – Telecommunication System – Computer Architecture & Organization – Digital Signal Processing – Microprocessor Systems+P – Electrical Engineering Materials – Instrumentation/Measurement – Control Systems – System Engineering (Seminar, KP, Skripsi) – Social and Professional Issues	– Pendidikan Agama – Pendidikan Pancasila – Pendidikan Bahasa Indonesia – Pendidikan Kewarganegaraan	– Bahasa Inggris – Etika Islam – Kewirausahaan – Kuliah Kerja Nyata – Olahraga

Terdapat Kode yang mengatur untuk penetapan kode mata kuliah, diantaranya diatur dalam tabel dibawah.

Tabel 3.2 Aturan Penetapan Kode Mata Kuliah

Kode	Keterangan
MWU	Mata Kuliah Wajib Umum
UNG	Mata Kuliah Wajib Institusi
MKM	Mata Kuliah Wajib Kampus Merdeka
MWT	Mata Kuliah Wajib Fakultas
MTE	Mata Kuliah Wajib Prodi
MEK	Mata Kuliah Wajib Konsentrasi Teknik Komputer
MET	Mata Kuliah Wajib Konsentrasi Teknik Telekomunikasi
5	Kode Fakultas Teknik
1	Kode Program Studi Teknik Elektro
1,2,3,4,5,6,7,8	Kode Semester
Mulai dari 01 dst	Kode Nomor Urut Mata Kuliah
1,2,3, atau 4	Kode Jumlah SKS
MPK =1, MKK = 2, MKB = 3, MPB = 4, MBB = 5	Kode Kelompok Mata Kuliah

1. Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK), diberikan kode 1, adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran untuk mengembangkan manusia Indonesia yang beriman, bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, berkepribadian mantap dan mandiri, serta mempunyai rasa tanggungjawab kemasyarakatan dan kebangsaan.
2. Mata Kuliah Dasar Keilmuan (MKK), diberikan kode 2, adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang ditujukan untuk memberikan landasan penguasaan ilmu dan keterampilan tertentu.
3. Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB), diberikan kode 3, adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang bertujuan menghasilkan tenaga ahli dengan karya berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai

4. Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB), diberikan kode 4, adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang bertujuan untuk membentuk sikap dan perilaku yang diperlukan seseorang dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan dasar ilmu dan keterampilan yang dikuasai.
5. Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB), diberikan kode 5, adalah kelompok bahan kajian dan pelajaran yang diperlukan seseorang untuk dapat memahami kaidah kehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya

BAB IV. STRUKTUR KURIKULUM

4. 1. Struktur Matakuliah berdasarkan Bahan Kajian

Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), telah merumuskan bahwa komposisi kurikulum untuk rumpun keteknikan harus mencakup hal-hal berikut:

- Satu tahun untuk kelompok Matematika dan Sains Dasar beserta praktikumnya;
- Satu setengah tahun untuk topik-2 Rekayasa yang terdiri dari Rekayasa Sains dan Rekayasa Rancangan;
- Pendidikan umum (komunikasi, humaniora, ilmu-2 sosial) untuk melengkapi tujuan program studi dan institusi;

Selanjutnya IEEE/CSAB menambahkan bahwa komposisi kurikulum harus mencakup:

- Breadth (keluasan) dan Depth (kedalaman) dari bidang Teknik Elektro.
- Pengetahuan differential and integral calculus, basic sciences, computer science, and engineering sciences untuk menganalisa dan merancang complex electrical dan electronic devices, software, and systems yang berisikan komponen perangkat keras dan lunak.
- Pengetahuan matematika lanjut dengan topik persamaan diferensial, aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit

Mengacu pada standar ABET dan IEEE/CSAB maka struktur kurikulum Program Studi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut disusun dengan tetap memperhatikan rekomendasi FORTEI (kurikulum inti), SN-DIKTI (minimal 144 SKS), dan kebutuhan lokal yang mana pada kurikulum program studi teknik elektro tahun 2022 dibagi menjadi 2 konsentrasi yaitu konsentrasi elektro telekomunikasi dan elektro komputer. Konsentrasi tersebut dikelompokkan berdasarkan rumpun bahan kajian sebagai berikut:

A. Rumpun Bahan Kajian Mathematics and Basic Science

Tabel 4.1. Rumpun Mathematics and Basic Science (26 SKS)

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	MTE5110132	Fisika 1	3	1
2	MTE5110232	Kalkulus 1	3	1
3	MTE5110332	Kimia	3	1
4	MTE5120132	Fisika 2	3	2

5	MTE5120232	Kalkulus 2	3	2
6	MTE5120322	Statistika	2	2
7	MTE5120433	Aljabar Linier	3	2
8	MTE5130122	Persamaan Diferensial	3	3
9	MTE5130232	Variabel Kompleks	3	3

B. Rumpun Bahan Kajian Engineering Topic

Tabel 4.2. Rumpun Core Engineering Topic(70 SKS)

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	MWT5110623	Pengantar Teknik	2	1
2	MWT5110723	Gambar Teknik	2	1
3	MTE5110823	Dasar Pemrograman	2	1
4	MTE5110913	PTE I	1	1
5	MTE5120822	Alat dan pengukuran listrik	2	2
6	MTE5120913	PTE II	1	2
7	MTE5130323	Rangkaian Listrik 1	2	3
8	MTE5130423	Dasar Elektronika	2	3
9	MTE5130522	Digital Dasar	2	3
10	MTE5140623	Komunikasi Data	2	3
11	MTE5130823	Sistem Komunikasi	2	3
12	MTE5131013	PTE III	1	3
13	MTE5140123	Rangkaian Listrik 2	2	4
14	MTE5140223	Elektronika analog	2	4
15	MTE5140322	Digital Lanjutan	2	4
16	MTE5150122	Jaringan Komputer	2	4
17	MTE5140722	Medan Elektromagnetika 1	2	4
18	MWT5140825	Ekonomi Teknik	2	4
19	MWT5140933	Sistem Antrian	3	4
20	MTE5141013	PTE IV (Microprocessor)	1	4
21	MTE5130723	Microprocessor	2	5
22	MTE5150222	Teknik Tenaga Listrik	2	5

23	MTE5150322	Medan Elektromagnetik 2	2	5
24	MTE5150423	Elektronika Telekomunikasi	2	5
25	MTE5150533	Sistem Kontrol	3	5
26	MTE5150623	Pengolahan Sinyal Digital	2	5
27	MTE5150913	PTE V	1	5
28	MTE5160222	KP	2	6
29	MTE5170134	Metodologi Penelitian dan Seminar	3	7
30	MTE5170223	Sistem Robotika	2	7
31	MTE5170444	Capstone Project	4	7
32	MTE5170813	PTE VII	1	7
33	MTE5180144	Skripsi	4	8
34	MWT5180224	K3	2	8

C. Rumpun Bahan Kajian Breadth of Electrical Engineering (28 SKS)

Tabel 4.3.a. Konsentrasi Elektro Telekomunikasi (ET)

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	MET5150723	Saluran Transmisi	2	5
2	MET5150832	Sistem Komunikasi Bergerak	3	5
3	MET5160333	Sistem Transmisi Telekomunikasi	3	6
4	MET5160423	Antena	2	6
5	MET5160533	Teknik Penyambungan	3	6
6	MET5160633	Rekayasa Trafik	3	6
7	MET5160732	Kinerja sistem Komunikasi	3	6
8	MET5160823	Sistem Komunikasi Optik	2	6
9	MET5160922	Sistem Komunikasi Broadband	2	6
10	MET5170533	Perancangan Radio Terrestrial	3	7
11	MET5170623	Jaringan Sensor Nirkabel	2	7
12	MET5170722	Sistem VOIP	2	7

Tabel 4.3.b. Konsentrasi Elektro Komputer (EK)

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	MEK5150723	Pengolahan Citra Digital	2	5
2	MEK5150833	Kecerdasan Buatan	3	5
3	MEK5160323	Rekayasa Internet	2	6
4	MEK5160423	Big Data dan Cloud Computing	2	6
5	MEK5160533	Embeeded System	3	6
6	MEK5160623	Metode Numerik	2	6
7	MEK5160722	Arsitektur Komputer	2	6
8	MEK5160823	Keamanan Sistem Komputer	2	6
9	MEK5160933	Internet of Things	3	6
10	MEK5170533	Sistem Aplikasi	3	7
11	MEK5170623	Rekayasa Jaringan Komputer	2	7
12	MEK5170722	Deep Learning	2	7

D. Rumpun Bahan Kajian General Education (20 SKS)

Tabel 4.4. Rumpun General Education (20 SKS)

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	MWU5110421	Pancasila	2	1
2	MWU5110522	Bahasa Indonesia	2	1
3	UNG5120522	Bahasa inggris	2	2
4	MWU5120621	Agama	2	2
5	MWU5120721	Kewarganegaraan	2	2
6	UNG5130621	Etika Islam	2	3
7	UNG5130922	Olahraga	2	3
8	UNG5140425	KKN	2	4
9	UNG5160125	Kewirausahaan	2	6
10	MWT5170324	Sistem Manajemen Produksi	2	7

4. 2. Ceklis CPL Terhadap Mata Kuliah

		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
1	Kalkulus 1	v											
2	Fisika 1	V					V						
3	Kimia	V											
4	Pancasila						V			V		V	
5	Bahasa Indonesia						V		V				
6	Pengantar Teknik	V			V		V		V				
7	Gambar Teknik		V			V							
8	Dasar Pemrograman			V		V							
9	PTE I (Gamtek + Dasprog)			v		v							
10	Kalkulus 2	v											
11	Fisika 2	V					V						
12	Statistika	V		V									
13	Aljabar Linier	v											
14	Bahasa Inggris						V		V				
15	Kewarganegaraan						V			V		V	
16	Olahraga						V		V				
17	Alat dan pengukuran listrik			V		V							
18	PTE II (Fisika 2 +Alat dan Pengukuran Listrik)			v		v							
19	Persamaan diferensial	v											
20	Variabel kompleks	v											
21	Rangkaian Listrik 1		V		V								
22	Dasar Elektronika		v										
23	Digital Dasar		v										
24	Agama						v		v		v	v	
25	Etika Islam						v		v		v	v	
26	Ekonomi Teknik						v						v

27	Sistem Komunikasi	v			v			v					
28	PTE III (Dasar Elektro)			v		v							
29	Rangkaian Listrik 2		V		V								
30	Elektronika analog		v					v					
31	Digital Lanjutan		v										
32	KKN								v	v		v	
33	Sinyal dan Sistem	v				v							
34	Sistem Komunikasi Data				v	v							
35	Medan Elektromagnetika 1	v											
36	Mikroprocessor		v	v	v								
37	Sistem Antrian	v			v	v							
38	PTE IV (Microprocessor)			v		v							
39	Jaringan Komputer				v	v							
40	Teknik Tenaga Listrik	v	v										
41	Medan Elektromagnetik 2	v											
42	Elektronika Telekomunikasi		v		v								
43	Sistem Kontrol		v		v				v				
44	Pengolahan Sinyal Digital				v	v							
45	Saluran Transmisi				v			v					
46	Sistem Komunikasi Bergerak				v			v					
47	Pengolahan Citra Digital			v		v			v				
48	Kecerdasan Buatan			v		v			v				
49	PTE V(jaringan komputer)			v		v							
50	Kewirausahaan						v						v
51	KP						v		v		v		
52	Metodologi Penelitian dan Seminar				v		v				v		
53	Sistem Robotika		v			v			v				

54	K3									v			
55	Capstone Project		v					v	v				v
56	Perancangan Radio Teresterial				v			v					
57	Sistem Aplikasi			v		v			v				
58	PTE VI (TK: Artificial Intellegent, TT: Saltran + Antena)			v		v							
59	Skripsi			v	v	v	v	v			v		
60	Sistem Manajemen Produksi						v		v				

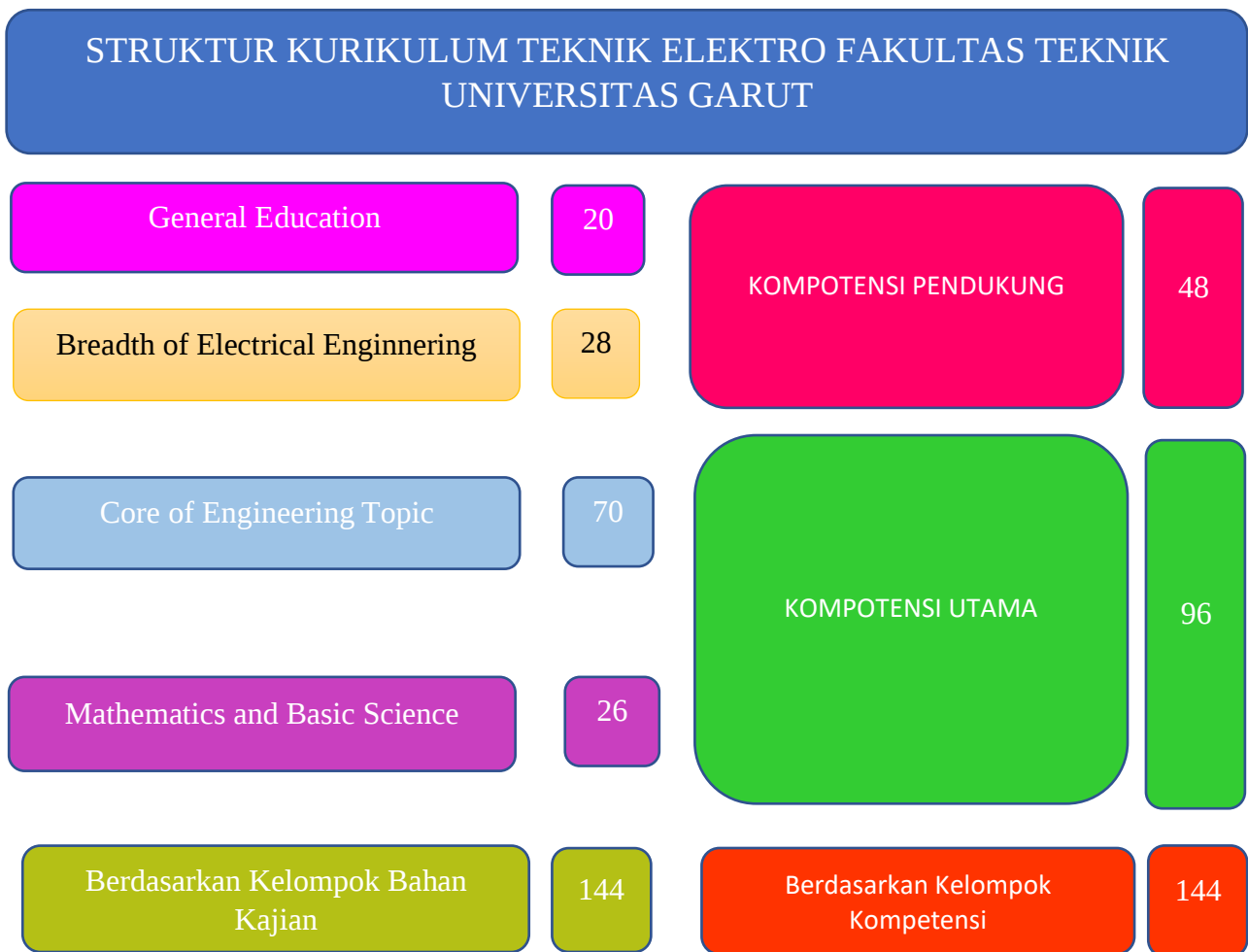
Mata Kuliah Pilihan

		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
1	Sistem Transmisi Telekomunikasi				v			v					
2	Antena				v			v					
3	Teknik Penyambungan				v			v					
4	Rekayasa Trafik				v			v					
5	Kinerja sistem Komunikasi				v			v					
6	JSN				v			v					
7	Sistem Komunikasi Optik				v			v					
8	Sistim VOIP				v			v					
9	Rekayasa Internet			v		v			v				
10	Big Data dan Cloud Computing			v		v			v				
11	Deep Learning			v		v			v				
12	Embeeded System			v		v			v				
13	Metode Numerik			v		v			v				
14	Arsitektur Komputer			v		v			v				

15	Rekayasa Jaringan Komputer			v		v			v				
16	Keamanan Sistem Komputer			v		v			v				
17	Internet of Things			v		v			v				

4. 3. Struktur Matakuliah berdasarkan Kompetensi (SK Mendiknas No. 045/U/2002)

Kompetensi merupakan gabungan dari beberapa elemen yaitu: (a) landasan kepribadian, (b) penguasaan ilmu dan ketrampilan, (c) kemampuan berkarya, (d) sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan ketrampilan yang dikuasai, dan (e) pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya. Kompetensi (b) dan (c) merupakan elemen hard skill. Kompetensi (a), (d), dan (e) merupakan elemen soft skill. Elemen soft skill dapat dicapai pada kelompok matakuliah pendidikan umum dan beberapa terintegrasi dalam proses pembelajaran. Elemen hard skill yang merupakan penguasaan ilmu teori dan praktek dapat dicapai dari kelompok matakuliah yang menjadi ciri khas program studi.



Gambar 4.1 Struktur Kurikulum Berdasarkan Kelompok Mata Kuliah

Kelompok matakuliah yang termasuk Kompetensi Utama adalah matakuliah-matakuliah yang mencirikan program studi dan yang diperlukan untuk menghasilkan lulusan memenuhi target kriteria profil lulusan. Kelompok matakuliah termasuk dalam Kompetensi Pendukung adalah yang menguatkan pencirian program studi dan menjadi penguat kompetensi lulusan.

Kompetensi utama dari kurikulum Prodi S1 Teknik Elektro terdiri atas kelompok bahan kajian Mathematics and Basic Science, Core of Electrical Engineering, dan Depth of Electrical Engineering, kompetensi pendukung terdiri atas kelompok bahan kajian Breadth of Electrical Engineering dan General Education. Selanjutnya kelompok matakuliah berdasarkan kompetensi diberikan dalam Tabel berikut ini:

Tabel 4.7. Kelompok Kompetensi Utama

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	Konsentrasi
1	MTE5110132	Fisika 1	3	1	Semua
2	MTE5110232	Kalkulus 1	3	1	Semua
3	MTE5110332	Kimia	3	1	Semua
4	MTE5120132	Fisika 2	3	2	Semua
5	MTE5120232	Kalkulus 2	3	2	Semua
6	MTE5120322	Statistika	2	2	Semua
7	MTE5120433	Aljabar Linier	3	2	Semua
8	MTE5130122	Persamaan Diferensial	3	3	Semua
9	MTE5130232	Variabel Kompleks	3	3	Semua
10	MWT5110623	Pengantar Teknik	2	1	Semua
11	MWT5110723	Gambar Teknik	2	1	Semua
12	MTE5110823	Dasar Pemrograman	2	1	Semua
13	MTE5110913	PTE I	1	1	Semua
14	MTE5120822	Alat dan pengukuran listrik	2	2	Semua
15	MTE5120913	PTE II	1	2	Semua
16	MTE5130323	Rangkaian Listrik 1	2	3	Semua
17	MTE5130423	Dasar Elektronika	2	3	Semua

18	MTE5130522	Digital Dasar	2	3	Semua
19	MTE5140623	Komunikasi Data	2	3	Semua
20	MTE5130823	Sistem Komunikasi	2	3	Semua
21	MTE5131013	PTE III	1	3	Semua
22	MTE5140123	Rangkaian Listrik 2	2	4	Semua
23	MTE5140223	Elektronika analog	2	4	Semua
24	MTE5140322	Digital Lanjutan	2	4	Semua
25	MTE5150122	Jaringan Komputer	2	4	Semua
26	MTE5140722	Medan Elektromagnetika 1	2	4	Semua
27	MWT5140825	Ekonomi Teknik	2	4	Semua
28	MWT5140933	Sistem Antrian	3	4	Semua
29	MTE5141013	PTE IV (Microprocessor)	1	4	Semua
30	MTE5130723	Microprocessor	2	5	Semua
31	MTE5150222	Teknik Tenaga Listrik	2	5	Semua
32	MTE5150322	Medan Elektromagnetik 2	2	5	Semua
33	MTE5150423	Elektronika Telekomunikasi	2	5	Semua
34	MTE5150533	Sistem Kontrol	3	5	Semua
35	MTE5150623	Pengolahan Sinyal Digital	2	5	Semua
36	MTE5150913	PTE V	1	5	Semua
37	MTE5160222	KP	2	6	Semua
38	MTE5170134	Metodologi Penelitian dan Seminar	3	7	Semua
39	MTE5170223	Sistem Robotika	2	7	Semua
40	MTE5170444	Capstone Project	4	7	Semua
41	MTE5170813	PTE VII	1	7	Semua
42	MTE5180144	Skripsi	4	8	Semua

43	MWT5180224	K3	2	8	Semua
----	------------	----	---	---	-------

Tabel 4.8. Kompetensi Pendukung

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester	Konsentrasi
1	MET5150723	Saluran Transmisi	2	5	ET
2	MET5150832	Sistem Komunikasi Bergerak	3	5	ET
3	MET5160333	Sistem Transmisi Telekomunikasi	3	6	ET
4	MET5160423	Antena	2	6	ET
5	MET5160533	Teknik Penyambungan	3	6	ET
6	MET5160633	Rekayasa Trafik	3	6	ET
7	MET5160732	Kinerja sistem Komunikasi	3	6	ET
8	MET5160823	Sistem Komunikasi Optik	2	6	ET
9	MET5160922	Sistem Komunikasi Broadband	2	6	ET
10	MET5170533	Perancangan Radio Terrestrial	3	7	ET
11	MET5170623	Jaringan Sensor Nirkabel	2	7	ET
12	MET5170722	Sistem VOIP	2	7	ET
13	MEK5150723	Pengolahan Citra Digital	2	5	EK
14	MEK5150833	Kecerdasan Buatan	3	5	EK
15	MEK5160323	Rekayasa Internet	2	6	EK
16	MEK5160423	Big Data dan Cloud Computing	2	6	EK
17	MEK5160533	Embeeded System	3	6	EK
18	MEK5160623	Metode Numerik	2	6	EK
19	MEK5160722	Arsitektur Komputer	2	6	EK

20	MEK5160823	Keamanan Sistem Komputer	2	6	EK
21	MEK5160933	Internet of Things	3	6	EK
22	MEK5170533	Sistem Aplikasi	3	7	EK
23	MEK5170623	Rekayasa Jaringan Komputer	2	7	EK
24	MEK5170722	Deep Learning	2	7	EK
25	MWU5110421	Pancasila	2	1	Semua
26	MWU5110522	Bahasa Indonesia	2	1	Semua
27	UNG5120522	Bahasa Inggris	2	2	Semua
28	MWU5120621	Agama	2	2	Semua
29	MWU5120721	Kewarganegaraan	2	2	Semua
30	UNG5130621	Etika Islam	2	3	Semua
31	UNG5130922	Olahraga	2	3	Semua
31	UNG5140425	KKN	2	4	Semua
33	UNG5160125	Kewirausahaan	2	6	Semua
34	MWT5170324	Sistem Manajemen Produksi	2	7	Semua

4. 4. Distribusi Matakuliah per Semester

Himpunan matakuliah pada setiap semester dalam kurikulum Prodi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Garut telah disusun secara logis dengan mempertimbangkan keterkaitan setiap matakuliah dengan matakuliah pada semester sebelum dan/atau sesudahnya. Distribusi matakuliah dalam beban SKS setiap semester adalah sebagai berikut:

Semester 1

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5110132	Kalkulus 1	3
2	MTE5110232	Fisika 1	3
3	MTE5110332	Kimia	3
4	MWU5110421	Pancasila	2

5	MWU5110522	Bahasa Indonesia	2
6	MWT5110623	Pengantar Teknik	2
7	MWT5110723	Gambar Teknik	2
8	MTE5110823	Dasar Pemrograman	2
9	MTE5110913	PTE I	1
JUMLAH SKS			20

Semester 2

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5120132	Kalkulus 2	3
2	MTE5120232	Fisika 2	3
3	MTE5120322	Statistika	2
4	MTE5120433	Aljabar Linier	3
5	UNG5120522	Bahasa inggris	2
6	MWU5120621	Agama	2
7	MWU5120721	Kewarganegaraan	2
8	MTE5120822	Alat dan pengukuran listrik	2
9	MTE5120913	PTE II	1
JUMLAH SKS			20

Semester 3

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5130122	Persamaan diferensial	2
2	MTE5130232	Variabel kompleks	3
3	MTE5130323	Rangkaian Listrik 1	2
4	MTE5130423	Dasar Elektronika	2
5	MTE5130522	Digital Dasar	2
6	UNG5130621	Etika Islam	2
7	MTE5140623	Komunikasi Data	2
8	MTE5130823	Sistem Komunikasi	2

9	UNG5130922	Olahraga	2
10	MTE5131013	PTE III	1
JUMLAH SKS			20

Semester 4

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5140123	Rangkaian Listrik 2	2
2	MTE5140223	Elektronika analog	2
3	MTE5140322	Digital Lanjutan	2
4	UNG5140425	KKN	2
5	MTE5140523	Sinyal dan Sistem	2
6	MTE5150122	Jaringan Komputer	2
7	MTE5140722	Medan Elektromagnetika 1	2
8	MWT5140825	Ekonomi Teknik	2
9	MWT5140933	Sistem Antrian	3
10	MTE5141013	PTE IV (Microprocessor)	1
JUMLAH SKS			20

Semester 5

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5130723	Microprocessor	2
2	MTE5150222	Teknik Tenaga Listrik	2
3	MTE5150322	Medan Elektromagnetik 2	2
4	MTE5150423	Elektronika Telekomunikasi	2
5	MTE5150533	Sistem Kontrol	3
6	MTE5150623	Pengolahan Sinyal Digital	2
7		MK Wajib Peminatan 1	2
8		MK Wajib Peminatan 2	3
9	MTE5150913	PTE V	1

JUMLAH SKS	19
------------	----

Semester 6

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	UNG5160125	Kewirausahaan	2
2	MTE5160222	KP	2
3		MK Pilihan 1	3
4		MK Pilihan 2	2
5		MK Pilihan 3	3
6		MK Pilihan 4	3
7		MK Pilihan 5	3
8		MK Pilihan 6	2
JUMLAH SKS			20

Semester 7

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
1	MTE5170134	Metodologi Penelitian dan Seminar	3
2	MTE5170223	Sistem Robotika	2
3	UNG5160125	Kewirausahaan	2
4	MTE5170444	Capstone Project	4
5		MK Wajib Peminatan 3	3
6		MK Pilihan 7	2
7		MK Pilihan 8	2
8	MTE5170813	PTE VII(Saltran + Antena)	1
JUMLAH SKS			19

Semester 8

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS
----	------------------	-------------	-----

1	MTE5180144	Skripsi	4
2	MWT5180224	K3	2
JUMLAH SKS			6

Mata Kuliah Wajib dan Peminatan Elektro Telekomunikasi

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	MET5150723	Saluran Transmisi	2	Wajib Peminatan 1
2	MET5150832	Sistem Komunikasi Bergerak	3	Wajib Peminatan 2
3	MET5170533	Perancangan Radio Terrestrial	3	Wajib Peminatan 3
4	MET5160333	Sistem Transmisi Telekomunikasi	3	MK Pilihan 1
5	MET5160423	Antena	2	MK Pilihan 2
6	MET5160533	Teknik Penyambungan	3	MK Pilihan 3
7	MET5160633	Rekayasa Trafik	3	MK Pilihan 4
8	MET5160732	Kinerja sistem Komunikasi	3	MK Pilihan 5
9	MET5160823	Sistem Komunikasi Optik	2	MK Pilihan 6
10	MET5160922	Sistem Komunikasi Broadband	2	MK Pilihan 7
11	MET5170623	Jaringan Sensor Nirkabel	2	MK Pilihan 8
12	MET5170722	Sistem VOIP	2	MK Pilihan 9
JUMLAH SKS			30	

Mata Kuliah Wajib dan Peminatan Elektro Komputer

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	MEK5150723	Pengolahan Citra Digital	2	Wajib Peminatan 1
2	MEK5150833	Kecerdasan Buatan	3	Wajib Peminatan 2
3	MEK5170533	Sistem Aplikasi	3	Wajib Peminatan 3
4	MEK5160323	Rekayasa Internet	2	MK Pilihan 1
5	MEK5160423	Big Data dan Cloud Computing	2	MK Pilihan 2
6	MEK5160533	Embeeded System	3	MK Pilihan 3

7	MEK5160623	Metode Numerik	2	MK Pilihan 4
8	MEK5160722	Arsitektur Komputer	2	MK Pilihan 5
9	MEK5160823	Keamanan Sistem Komputer	2	MK Pilihan 6
10	MEK5160933	Internet of Things	3	MK Pilihan 7
11	MEK5170623	Rekayasa Jaringan Komputer	2	MK Pilihan 8
12	MEK5170722	Deep Learning	2	MK Pilihan 9
JUMLAH SKS			30	

Beberapa mata kuliah memerlukan prasyarat sebelum pengambilan mata kuliah tersebut, sebaran mata kuliah prasyarat dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.9. Mata Kuliah Prasyarat

No	Semester	Kode	Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Prasyarat
1	3	MTE5130323	Rangkaian Listrik 1	2	Fisika II
2	3	MTE5130423	Dasar Elektronika	2	Fisika II
Konsentrasi Teknik Telekomunikasi					
3	4	MTE5140123	Rangkaian Listrik 2	2	Rangkaian Listrik 1
4	4	MTE5140223	Elektronika analog	2	Dasar Elektronika
5	4	MTE5140322	Digital Lanjutan	2	Digital Dasar
6	4	MTE5140523	Sinyal dan Sistem	2	Sistem Komunikasi
7	4	MTE5150122	Jaringan Komputer	2	Komunikasi Data
8	4	MTE5140722	Medan Elektromagnetika 1	2	Fisika II
9	4	MWT5140933	Sistem Antrian	3	Variabel Kompleks
10	5	MTE5130723	Microprocessor	2	Digital Lanjutan
11	5	MTE5150222	Teknik Tenaga Listrik	2	Medan Elektromagnetika 1
12	5	MTE5150322	Medan Elektromagnetik 2	2	Medan Elektromagnetika 1

13	5	MTE5150423	Elektronika Telekomunikasi	2	Elektronika analog
14	5	MTE5150533	Sistem Kontrol	3	Sistem Antrian
15	5	MTE5150623	Pengolahan Sinyal Digital	2	Sinyal dan Sistem
16	7	MTE5170223	Sistem Robotika	2	Sistem Kontrol
17	7	MTE5170134	Metodologi Penelitian dan Seminar	3	minimal sks yang sudah diambil 108 sks atau 75%
18	7	MTE5170444	Capstone Project	4	minimal sks yang sudah diambil 108 sks atau 75%
Konsentrasai Elektro Telekomunikasi					
19	5	MET5150723	Saluran Transmisi	2	Medan Elektromagnet
20	5	MET5150832	Sistem Komunikasi Bergerak	3	Sistim Komunikasi
21	7	MET5170533	Perancangan Radio Terrestrial	3	Antena
22	6	MET5160333	Sistem Transmisi Telekomunikasi	3	Saluran Transmisi
23	6	MET5160423	Antena	2	Medan Elektromagnet
24	6	MET5160533	Teknik Penyambungan	3	Siskomdat
25	6	MET5160633	Rekayasa Trafik	3	Sistim Antrian
26	6	MET5160732	Kinerja sistem Komunikasi	3	Sistim Komunikasi
27	6	MET5160823	Sistem Komunikasi Optik	2	Saluran Transmisi
28	6	MET5160922	Sistem Komunikasi Broadband	2	Saluran Transmisi

29	7	MET5170623	Jaringan Sensor Nirkabel	2	Komunikasi Data
30	7	MET5170722	Sistem VOIP	2	Komunikasi Data
Konsentrasai Elektro Komputer					
31	5	MEK5150723	Pengolahan Citra Digital	2	Jaringan Komputer
32	5	MEK5150833	Kecerdasan Buatan	3	Jaringan Komputer
33	7	MEK5170533	Sistem Aplikasi	3	Jaringan Komputer
34	6	MEK5160323	Rekayasa Internet	2	Jaringan Komputer
35	6	MEK5160423	Big Data dan Cloud Computing	2	Jaringan Komputer
36	6	MEK5160533	Embeeded System	3	Gambar Teknik
37	6	MEK5160623	Metode Numerik	2	Sistem Linear
38	6	MEK5160722	Arsitektur Komputer	2	Jaringan Komputer
39	6	MEK5160823	Keamanan Sistem Komputer	2	Jaringan Komputer
40	6	MEK5160933	Internet of Things	3	Jaringan Komputer
41	7	MEK5170623	Rekayasa Jaringan Komputer	2	Rekayasa Internet
42	7	MEK5170722	Deep Learning	2	Kecerdasan Buatan

4. 5. Prosedur Pengambilan Matakuliah dan Aturan Beban SKS

Kelompok matakuliah pada semester 1 dan semester 2 bersifat paket wajib yang harus diambil penuh oleh mahasiswa, sesuai Permen Ristek & Dikti No 44 Tahun 2015 (sebanyak 21 SKS pada semester 1 dan 20 SKS pada semester 2). Pengambilan beban SKS per semester diberlakukan aturan akademik berdasarkan IPK mahasiswa, yang dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 4.10. Beban Studi Maksimal

IPK Semestara	Beban Studi Maksimal
3,00 – 4,00	22 - 24
2,50 – 2,99	19 – 21

2,00 – 2,49	16 – 18
1,50 – 1,99	13 – 15
0,00 – 1,49	0 – 12

4. 6. Sistem Penilaian

Penilaian pembelajaran meliputi penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa yang memenuhi standar penilaian pembelajaran yakni kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Standar Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup:

1. prinsip penilaian, yang meliputi prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi;
2. teknik dan instrumen penilaian; teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis (dengan dan/atau tanpa diperkenankan membuka buku; pilihan ganda dan/atau jawaban bebas), sedangkan instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil;
3. mekanisme dan prosedur penilaian; mekanisme penilaian terdiri atas: a) menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran; b) melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian; c) memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; d) mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan;
4. pelaksanaan penilaian, dilakukan sesuai rencana pembelajaran oleh dosen pengampu atau tim dosen;
5. pelaporan penilaian dan kelulusan, berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran: A, A-, B+, B, B-, C+, C, D, dan E, dengan ketentuan:

Tabel 4.10. Rentang Nilai Akhir dan Kelulusan Matakuliah

Nilai Akhir	Nilai Huruf	Nilai Angka	Keterangan
80,00 – 100,00	A	4,00	Lulus
75,00 – 79,99	A-	3,70	Lulus

72,00 – 74,99	B+	3,30	Lulus
68,00 – 71,99	B	3,00	Lulus
65,00 – 67,99	B-	2,70	Lulus
62,00 – 64,99	C+	2,30	Lulus
55,00 – 61,99	C	2,00	Lulus
41,00 – 54,99	D	1,00	Tidak Lulus
00,00 – 40,99	E	0,00	Tidak Lulus

Penetapan nilai akhir mahasiswa yang terlambat diserahkan oleh dosen :

1. Batas pelaporan nilai akhir ke PDDIKTI adalah 2 minggu setelah UAS. Jika terlambat, maka pelaporan nilai ke PDDIKTI akan diset default nilai T oleh tim IT Rektorat.
2. Keterlambatan nilai dari dosen maksimal 1 bulan dari batas pelaporan PDDIKTI pada tiap semesternya.
3. Apabila melewati batas waktu tersebut, maka pencapaian nilai akhir mahasiswa dilaksanakan oleh Prodi dan akademik dengan prosedur sebagai berikut:
 - a. Prodi melakukan identifikasi nilai UTS yang kosong kemudian melaporkan kepada Dekan;
 - b. Dilaksanakan rapat yang dihadiri oleh Prodi dan Akademik;
 - c. Penetapan nilai oleh prodi didasarkan pada kehadiran mahasiswa, dengan kriteria bobot nilai sebagai berikut:

Kehadiran 100%	: A
Kehadiran 80-99%	: B
Kehadiran 60-79%	: C
Kehadiran <60%	: E
 - d. Adapun untuk nilai UTS yang sudah ada, maka dapat langsung diberi bobot nilai 50% kemudian ditambah dengan kehadiran. Kriteria nilai UTS adalah sebagai berikut:

80-100	: A
70-79	: B
60-69	: C
50-59	: D
<50	: E

- e. Apabila diperlukan pembulatan angka pada nilai, maka pembulatan ditetapkan berdasarkan kesepakatan peserta rapat;
- f. Penetapan nilai oleh Prodi dibuktikan dengan Berita Acara yang ditandatangani oleh Wakil Dekan I dan Kaprodi.
- g. Apabila nilai akhir mahasiswa ditangani Prodi dikarenakan keterlambatan waktu penyerahan nilai (seperti dijelaskan pada poin 1a dan 1b), maka honorarium yang akan diberikan untuk dosen pengampu Mata Kuliah hanya honorarium pembuatan soal dan pengawasan ujian. Sedangkan honorarium pemeriksaan ujian tidak diberikan dengan alasan kewajiban dosen tersebut tidak dipenuhi.

Contoh Penetapan Nilai Akhir Mahasiswa

1. Untuk nilai UTS yang kosong.

Apabila nilai UTS kosong, maka penetapan nilai UAS didasarkan pada kehadiran mahasiswa dengan kriteria berikut:

- Mahasiswa dengan tingkat kehadiran 100%, maka bobot nilainya A.
- Mahasiswa dengan tingkat kehadiran 80-99%, maka bobot nilainya B.
- Mahasiswa dengan tingkat kehadiran 60-79%, maka bobot nilainya C.
- Mahasiswa dengan tingkat kehadiran <60%, maka bobot nilainya E.

2. Untuk nilai UTS yang sudah ada.

Adapun bagi mahasiswa yang sudah memiliki nilai UTS, maka nilai UTS tersebut diberi bobot nilai 50% kemudian ditambah dengan 50% kehadiran.

Contoh :

Mahasiswa yang mempunyai nilai UTS 75, maka nilai UTS B.

Kehadiran 85%, maka nilai kehadiran B.

Sehingga nilai akhir mahasiswa adalah:

$$\begin{aligned}
 50\% (\text{Nilai UTS}) + 50\% (\text{Kehadiran}) &= 50\% (\text{B}) + 50\% (\text{B}) \\
 &= 0,5 (3) + 0,5 (3) \\
 &= 3
 \end{aligned}$$

Mahasiswa tersebut mempunyai nilai akhir B.

4. 7. Evaluasi Hasil Studi

Evaluasi hasil studi mahasiswa dilaksanakan secara rutin setiap akhir semester dan pada akhir batas waktu program studi.

1) Evaluasi akhir semester

Evaluasi akhir semester dilakukan pada akhir semester secara terjadwal. Evaluasi tersebut bersamaan dengan proses perwalian mahasiswa oleh dosen wali masing-masing mahasiswa,

2) Evaluasi pada Akhir Batas Waktu Program Studi

Pada akhir semester ke 14, mahasiswa harus sudah memenuhi syarat kelulusan. Hanya cuti resmi yang tidak diperhitungkan sebagai masa studi aktif sedangkan cuti atau mangkir kuliah tanpa ijin tetap dihitung sebagai masa studi aktif. Mahasiswa yang tidak memenuhi persyaratan tersebut dinyatakan mengundurkan diri. Nilai yang diperbolehkan terdapat dalam transkrip adalah 1 nilai mata kuliah yang bernilai D, dan tidak diperbolehkan terdapat mata kuliah dengan nilai E didalam transkrip nilai.

4. 8. Kesetaraan Kurikulum 2017 dengan Kurikulum 2024 berbasis OBE

Sesuai dengan kebijakan Fakultas bahwa pemberlakuan kurikulum berbasis OBE akan diberlakukan pada semester ganjil tahun pembelajaran 2024/2025. Kurikulum berbasis OBE disusun dalam rangka menyesuaikan dengan peraturan pemerintah tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), kriteria penilaian LAM Teknik, kebijakan MBKM, dan juga telah mengikuti rekomendasi asosiasi program studi, dalam hal ini Forum Pendidikan Tinggi Teknik Elektro Indonesia (FORTEI).

Konsekuensi dari penyesuaian dengan peraturan dan kriteria yang ada saat ini, maka terdapat beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Beberapa matakuliah sudah tidak diberikan lagi (dihilangkan) dalam kurikulum berbasis OBE disesuaikan dengan konsentrasi masing-masing;
- 2) Terjadi perubahan pada penempatan semester maupun beban SKS;
- 3) Penambahan SKS untuk mata kuliah *Mathematics and Basic Science* yang awalnya 20 sks menjadi 26 sks;
- 4) Terdapat matakuliah baru salah satunya mata kuliah robotika;

- 5) Perbedaan penamaan konsentrasi yang awalnya konsentrasi Teknik Telekomunikasi (TT) menjadi konsentrasi Elektro Telekomunikasi (ET) dan konsentrasi Teknik Komputer (TK) menjadi Elektro Komputer (EK)

BAB V. PENUTUP

Dengan tersusunnya Buku Kurikulum Teknik Elektro V3 ini, maka diharapkan seluruh civitas akademika Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut dapat mengetahui dan memahami sistem penyelenggaraan pendidikan yang diberlakukan saat ini. Sehingga pada akhirnya diharapkan dapat membantu kelancaran pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran pada program studi Teknik Elektro.

Disadari bahwa desain kurikulum yang telah selesai disusun ini masih perlu dilakukan pengkajian yang lebih dalam, terutama sejauh mana kurikulum ini dapat menjawab kebutuhan pasar kerja dan menjadi jaminan atas terserapnya lulusan program studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Garut, di tengah-tengah perubahan dan perkembangan IPTEKS yang begitu cepat sehingga akan selalu membutuhkan penyesuaian dengan kebutuhan yang ada.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan kurikulum ini. Semoga buku kurikulum ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.