



# Dokumen Kurikulum

## Program Studi Teknik Elektro

### 2021

Fakultas Teknik

Universitas Qomaruddin



**YAYASAN PONDOK PESANTREN QOMARUDDIN**  
**UNIVERSITAS QOMARUDDIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**

*Keputusan Menteri  
Riset, Teknologi, dan  
Pendidikan Tinggi  
Republik Indonesia  
Nomor 2/KPT/1/2019*

Alamat Kampus: Jalan Raya Bungah No. 01 Bungah Gresik 61152 | Telp. 085852415677 | <http://ft.uqgresik.ac.id> | email: [ft@uqgresik.ac.id](mailto:ft@uqgresik.ac.id)

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS QOMARUDDIN**  
Nomor: 147.03/FT-UQ/D.1/A.KP/2021

Tentang

**TIM PENINJAU DAN PENYUSUNAN KURIKULUM**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS QOMARUDDIN**

Dekan Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin:

- Menimbang :
1. Bahwa Program Studi merupakan salah satu unsur pelaksana pendidikan di lingkungan Universitas Qomaruddin, perencanaan dan pengembangan kebijakan, perencanaan dan pengembangan kebijakan Universitas Qomaruddin, dan kewenangan untuk menyelenggarakan program pendidikan sarjana;
  2. Bahwa Kurikulum Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin perlu untuk ditinjau dan dikembangkan secara berkelanjutan untuk meningkatkan dan menjamin mutu akademik serta menjaga relevansinya terhadap kebutuhan masyarakat;
  3. Sehubungan dengan butir poin 1 dan 2 tersebut di atas, perlu dibentuk Tim Peninjauan dan Penyusunan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro, serta nama-nama yang ditugaskan menjadi Tim tersebut;
  4. Bahwa sebagai tindak lanjut butir poin 1 dan 2 perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik.

- Mengingat :
1. UU RI No. 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional
  2. UU RI No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
  3. Statuta Universitas Qomaruddin Gresik
  4. Program Kerja Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS QOMARUDDIN TENTANG PENGANGKATAN TIM PENINJAUAN DAN PENYUSUNAN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO.**

Pertama : Mengangkat dan menetapkan nama-nama Dosen yang tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Tim Peninjauan dan Penyusunan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin;

Kedua : Tim Peninjauan dan Penyusunan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro memiliki tugas meninjau, menetapkan, merevisi, dan Menyusun

Kurikulum Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin.

- Ketiga : Bahwa hal-hal yang bersifat teknis tentang pelaksanaan Peninjauan dan Penyusunan Kurikulum akan diatur oleh Ketua Program Studi Teknik Elektro.
- Keempat : Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan berakhirnya masa penyusunan kurikulum Teknik Elektro dan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Gresik

Pada Tanggal : 30 Maret 2021

Dekan Fakultas Teknik,



**Erwin Choirul Anif, S.Pd., M.MT.**

Lampiran 1

Surat Keputusan Nomor: 147.03/FT-UQ/D.1/A.KP/2021

**TIM PENINJAU DAN PENYUSUNAN KURIKULUM  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
UNIVERSITAS QOMARUDDIN**

No.	Nama	Keterangan
1	Nur Afiyat, S.T., M.T.	Ketua
2	Mohamad Hariyadi, S.Kom., M.T.	Anggota
3	Siti Ma'shumah, S.T., M.T.	Anggota
4	Ellys Kumala Pramartaningthyas, S.Si., M.Si.	Anggota

Ditetapkan di: Gresik

Pada Tanggal : 30 Maret 2021

Dekan Fakultas Teknik,


**Erwin Choirul Anif, S.Pd., M.MT.**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Peninjauan (*review*) kurikulum bagian dari pengembangan pembelajaran bagi suatu program studi. Peninjauan kurikulum dimaksud untuk menciptakan proses pembelajaran dengan mengikuti perkembangan teknologi dan informasi serta kebutuhan dunia ilmu pengetahuan yang dinamis. Program Studi Teknik Elektro bersama dengan Unit Pengelola Program Studi (UPPS) Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin Gresik melaksanakan Kurikulum dahulu Yang berlaku adalah Kurikulum 2014-2019 dan ada Peninjauan Kurikulum Pada Tahun 2021 yang dilaksanakan oleh Tim Pengembangan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro, kurikulum disusun berdasarkan panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi di era industri 4.0. Proses pengembangan kurikulum dilanjutkan dengan Penulisan Buku Kurikulum 2021 sebagai Panduan Pelaksanaan Kurikulum 2021. Akhirnya, kami mengiring doa semoga Dokumen Kurikulum 2021 membawa kemajuan dan perbaikan bagi Program Studi Teknik Elektro.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Penyusun

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
SK PENETAPAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
TIM PENINJAUAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM .....	vi
1. IDENTITAS PROGRAM STUDI .....	1
2. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM	2
2.1. Landasan Filosofis .....	2
2.2. Landasan Sosiologis .....	2
2.3. Landasan Psikologis .....	3
2.4. Landasan Historis .....	3
2.5. Landasan Yuridis .....	4
3. VISI MISI DAN TUJUAN .....	5
3.1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas Qomaruddin .....	5
3.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Teknik .....	5
3.3. Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Teknik Elektro .....	6
4. EVALUASI KURIKULUM .....	7
5. PROFIL LULUSAN DAN PERUMUSAN CAPAIAN PEBELAJARAN.	7
5.1. Profil Lulusan .....	7
5.2. Perumusan Capaian Pembelajaran .....	8
6. BODY OF KNOWLEDGE .....	16
7. PENGEMASAN BODY OF KNOWLEDGE, PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS .....	18
7.1 Pembentukan Matakuliah dan Bobot SKS .....	19
8. CAPSTONE DESIGN .....	23
9. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER .....	25
10. BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN SERTA PENILAIAN HASIL BELAJAR .....	29
10.1. Bentuk dan Metode Pembelajaran .....	29
10.2. Proses Pembelajaran .....	31
10.3. Penilaian Hasil Belajar .....	32
10.4. Construtive Alignment .....	35
11. PETA KURIKULUM .....	38
12. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT .....	39
13. PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) / KERJA PRAKTEK (KP) .....	39
14. TUGAS AKHIR/SKRIPSI .....	40
15. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) .....	42

**TIM PENINJAUAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM  
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
TAHUN 2021**

Ketua : Nur Afiyat, S.T.,M.T.

Anggota : 1. Mohamad Hariyadi,S.Kom.,M.T.  
2. Ellys Kumala Pramartaningthyas, S.Si., M.Si.  
3. Siti Ma'shumah, S.T., M.T.

## 1. IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Qomaruddin
(PT)	: PTS
Fakultas	: Teknik
Jurusan/Departemen	: -
Program Studi	: Teknik Elektro
Jenjang Pendidikan	: S1
Gelar Lulusan	: S.T.
Status Akreditasi	: C
Alamat Prodi	: Jl. Raya Bungah No.01 Bungah Gresik
Telpon	: 085648286729
Web Prodi	: <a href="http://el.uqgresik.ac.id">el.uqgresik.ac.id</a>

## **2. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

### **2.1 Landasan Filosofis**

Memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan (Ornstein & Hunkins, 2014), bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat (Zais, 1976).

### **2.2 Landasan Sosiologis**

Memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 128). Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Berkaitan dengan hal ini Ascher dan Hefgron (2010) menyatakan bahwa kita perlu memahami pada kondisi seperti apa justru globalisasi memiliki dampak negatif terhadap praktik kebudayaan serta keyakinan seseorang sehingga melemahkan harkat dan martabat manusia. Lebih jauh disampaikan pula oleh mereka bahwa kita perlu mengenali aspek kebudayaan lokal untuk membentengi diri dari pengaruh globalisasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Plafreyman (2007) yang menyatakan bahwa masalah kebudayaan menjadi topik hangat di kalangan civitas akademika di berbagai negara dimana perguruan tinggi diharapkan mampu meramu antara kepentingan memajukan proses pembelajaran yang berorientasi kepada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan unsur keragaman budaya peserta didik yang dapat menghasilkan capaian pembelajaran dengan kemampuan memahami keragaman budaya di tengah masyarakat, sehingga menghasilkan jiwa toleransi serta saling pengertian terhadap hadirnya suatu keragaman. Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan tembok pembatas budayanya sendiri (capsulation) yang kaku, dan tidak menyadari kelemahan budayanya sendiri.

Dalam konteks kekinian peserta didik diharapkan mampu memiliki kelincahan budaya (cultural agility) yang dianggap sebagai mega kompetensi yang wajib dimiliki oleh calon profesional di abad ke-21 ini dengan penguasaan minimal tiga kompetensi yaitu, minimisasi budaya (cultural minimization, yaitu kemampuan kontrol diri dan menyesuaikan dengan standar, dalam kondisi bekerja pada tataran internasional) adaptasi

budaya (cultural adaptation), serta integrasi budaya (cultural integration) (Caliguri, 2012) 2 . Konsep ini kiranya sejalan dengan pemikiran Ki Hadjar Dewantoro dalam konsep “TriKon” yang dikemukakan di atas.

### **2.3 Landasan Psikologis**

Memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berpikir kritis, dan berpikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan (Zais, 1976, p. 200); kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlak mulia, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

### **2.4 Landasan Historis**

Kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu, dan mentransformasikan dalam era di mana dia sedang belajar; kurikulum yang mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di abad 21, memiliki peran aktif di era industri 4.0, serta mampu membaca tanda- tanda perkembangannya.

## **2.5 Landasan Yuridis**

1. 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);
2. 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);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
7. 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;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

### **3. VISI, MISI DAN TUJUAN**

#### **3.1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas Qomaruddin**

##### **Visi Universitas Qomaruddin**

Menjadi Perguruan Tinggi yang Unggul, Kompetitif, Berjiwa Wirausaha, dan Berkarakter Pesantren pada Tahun 2045.

##### **Misi Universitas Qomaruddin**

1. Menyelenggarakan pendidikan yang bermutu dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta berjiwa kewirausahaan, dan berkarakter pesantren.
2. Menyelenggarakan penelitian yang bermutu untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Menyelenggarakan pengabdian pada masyarakat sebagai wujud penerapan hasil penelitian guna perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Meningkatkan kapasitas kelembagaan dan kerjasama Universitas Qomaruddin.

##### **Tujuan Universitas Qomaruddin**

1. Menghasilkan lulusan yang unggul dan kompeten dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta berjiwa wirausaha, dan berkarakter pesantren.
2. Menghasilkan penelitian yang bermutu untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Menghasilkan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna bagi masyarakat.
4. Peningkatan kapasitas kelembagaan dan kerjasama Universitas Qomaruddin.

#### **3.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Teknik**

##### **Visi Fakultas Teknik**

Menjadi Fakultas Teknik Yang Unggul, Kompetitif, Berjiwa Wirausaha, dan Berkarakter Pesantren pada tahun 2045.

##### **Misi Fakultas Teknik**

1. Menyelenggarakan pendidikan di bidang teknik yang unggul, berjiwa kewirausahaan, dan berkarakter pesantren.

2. Menyelenggarakan penelitian yang bermutu di bidang teknik untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Melaksanakan pengabdian pada masyarakat yang berdaya guna dan berhasil guna pada masyarakat.
4. Meningkatkan kapasitas kelembagaan dan kerjasama Fakultas Teknik.

#### **Tujuan Fakultas Teknik**

1. Menghasilkan lulusan yang unggul di bidang teknik yang unggul, berjiwa kewirausahaan, dan berkarakter pesantren.
2. Menghasilkan penelitian yang bermutu di bidang teknik untuk menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Menghasilkan pengabdian pada masyarakat yang berdaya guna dan berhasil guna pada masyarakat.
4. Peningkatan kapasitas kelembagaan dan kerjasama Fakultas Teknik.

### **3.3. Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Teknik Elektro**

#### **Visi Program Studi Teknik Elektro**

Menjadi Program Studi Teknik Elektro yang unggul secara nasional di bidang Telekomunikasi Multimedia dan Teknik Kontrol berbasis Kewirausahaan dan Karakter Pesantren pada tahun 2045

#### **Misi Program Studi Teknik Elektro**

1. Menyelenggarakan pendidikan Teknik Elektro yang menghasilkan SDM yang unggul berjiwa wirausaha dan berkarakter pesantren khususnya dalam bidang Telekomunikasi Multimedia dan Teknik Kontrol.
2. Menyelenggarakan penelitian khususnya di bidang Telekomunikasi Multimedia dan Teknik Kontrol.
3. Mendayagunakan sumberdaya prodi Teknik Elektro dalam pengabdian dan pemberdayaan masyarakat.
4. Menyelenggarakan tata kelola program studi secara transparan dan akuntabel dalam mendukung pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi secara terpadu.

#### **Tujuan Program Studi Teknik Elektro**

1. Menghasilkan lulusan dengan keunggulan dalam bidang Telekomunikasi Multimedia dan Teknik Kontrol, berjiwa wirausaha dan berkarakter pesantren.
2. Menghasilkan penelitian yang bermutu dalam bidang Telekomunikasi Multimedia dan Teknik Kontrol.
3. Menghasilkan transfer teknologi untuk pemberdayaan masyarakat.
4. Menghasilkan organisasi yang transparan dan akuntabel dalam mendukung pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi secara terpadu.

#### 4. EVALUASI KURIKULUM

Pelaksanaan evaluasi kurikulum melibatkan pemangku kepentingan internal dan eksternal yaitu wakil rektor I, pimpinan fakultas (dekan dan wakil dekan), kaprodi, ketua LPM, ketua LPPM, dosen tetap program studi, perwakilan mahasiswa dan perusahaan/industri mitra, perwakilan alumni, pengguna lulusan dari perusahaan/industri serta mengacu pada rekomendasi kurikulum inti FORTEI tahun 2020. Tujuan dari evaluasi kurikulum adalah untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna lulusan. Evaluasi yang terakhir adalah pada tahun 2021. Penyusunan Kurikulum 2021 dilakukan melalui evaluasi dan pengembangan terhadap Kurikulum 2014 yang disesuaikan dengan kebutuhan para pengguna, Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT). Selain itu kurikulum 2021 tetap memperhatikan pada visi dan misi dari fakultas teknik. Setelah dilakukan Peninjauan Kurikulum, dengan memperhatikan masukan praktisi bidang keilmuan Teknik Elektro, praktisi industri (sebagai pengguna lulusan), alumni dan mahasiswa, serta rekomendasi kurikulum inti FORTEI. selanjutnya dilakukan perubahan terhadap beberapa mata kuliah pada kurikulum tahun 2014, sehingga dihasilkan kurikulum Teknik Elektro Universitas Qomaruddin 2021 yang saat sedang digunakan.

#### 5. PROFIL LULUSAN DAN PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

##### 5.1. Profil Lulusan

Dengan mempertimbangkan visi misi Universitas, visi misi Fakultas Teknik, visi misi Program Studi dan hasil dari analisis perkembangan kebutuhan dunia industri terhadap sarjana Teknik Elektro, hasil *tracer study* alumni, masukan dari para *stakeholder*, rekomendasi dari FORTEI. Dengan demikian, profil lulusan Prodi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin dapat dirumuskan sebagai berikut: **Sarjana Teknik Elektro yang mampu menerapkan pengetahuan dan keahliannya dalam menjawab tantangan di bidang telekomunikasi multimedia dan teknik kontrol serta berjiwa entrepreneur, dan memiliki akhlak yang baik.**

## 5.2. Perumusan Capaian Pembelajaran

Menurut Perpres RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNi, jenjang kualifikasi KKNi adalah tingkatan capaian pembelajaran dan atau capaian kompetensi yang disepakati secara nasional Untuk pendidikan Sarjana, deskriptor KKNi termasuk dalam Jenjang Kualifikasi 6 [Sarjana) sebagai berikut:

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2. 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.
3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja.

Di lain pihak, berdasarkan UU No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 55 ayat 6, kegiatan akreditasi dilakukan oleh lembaga akreditasi mandiri bentukan masyarakat yang diakui oleh pemerintah atas rekomendasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi. Selanjutnya pada Peraturan Menteri No. 87 tahun 2014 tentang Akreditasi Pasal 25 ayat 1 dan 2 menyebutkan bahwa lembaga akreditasi mandiri dibentuk berdasarkan rumpun, pohon, dan atau cabang ilmu pengetahuan. Bidang teknik adalah rumpun keenam berdasarkan UU 12/2012 dan merupakan salah satu dari 8 profesi yang telah memiliki Memorandum of Arrangement di ASEAN, sehingga mutu pendidikan tinggi bidang teknik harus dikendalikan dan senantiasa ditingkatkan. Pendidikan tinggi teknik di Indonesia segera mengubah evaluasi akreditasi dari format yang mengutamakan mutu masukan (inputbased approach/IBA) menjadi mutu manfaat (outcome based approach/OBA). Hal ini disepakati karena berdasarkan pengalaman dan data global internasional memastikan bahwa OBA memberikan manfaat pendidikan tinggi teknik yang jauh lebih besar dibandingkan dengan IBA.

Pada tataran dunia, mutu pendidikan tinggi bidang teknik dapat merujuk kepada sistem penjaminan mutu eksternal yang disepakati dalam Washington Accord pada tahun 1989 oleh enam badan akreditasi dari Australia, Kanada, Inggris, Irlandia, Selandia Baru, dan Amerika Serikat yang menggunakan outcome based approach/OBA. Lebih dari 60% lembaga akreditasi pendidikan tinggi bidang teknik di dunia kemudian berhimpun dalam wadah Washington Accord (WA) Signatories ini, termasuk Jepang, Hongkong, Malaysia, Afrika Selatan, dan Singapura.

Pada OBE (outcome based education), setiap program memiliki profil lulusan yang diharapkan dipunyai setelah 3-5 tahun kelulusan sebagai tujuan prodi, ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) menyebutnya PEO atau program educational objectives. Sementara itu, atribut kemampuan yang harus dimiliki pada saat kelulusan disebut capaian pembelajaran (CP) sebagai sasaran program studi, ABET menyebutnya SO atau student outcomes; IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education) menyebutnya LO atau learning outcomes, atau Program Learning Outcomes untuk lebih tepatnya agar dapat dibedakan dengan Course (Learning) Outcome (sasaran mata kuliah).

#### Capaian Pembelajaran Rumpun Teknik Elektro

Merujuk kepada UU PT No. 12 Tahun 2012, Perpres RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNI, dan Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Perpres RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNI, lulusan program studi rumpun Teknik Elektro memiliki standar kompetensi lulusan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran. Setiap lulusan program pendidikan rumpun Teknik Elektro harus memiliki kemampuan yang mencakup Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus, dan Pengetahuan.

Berikut merupakan capaian pembelajaran di program studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin yang merujuk Permenristekdikti Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

### **A. Capaian Pembelajaran Sikap**

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

### **B. Capaian Pembelajaran 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. Mampu 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.

### **C. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus**

Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus di program studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin merujuk pada rekomendasi FORTEI untuk Program Sarjana rumpun Teknik Elektro. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus merujuk kepada capaian pembelajaran bidang teknik (engineering) yang dirumuskan oleh IABEE. Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus tersebut adalah sebagai berikut:

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 di dalam 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.

#### **D. Capaian Pembelajaran Pengetahuan**

Capaian Pembelajaran Pengetahuan di Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin mempertimbangkan rumusan kurikulum FORTEI 2014, IABEE, dan ABET. Capaian Pembelajaran Pengetahuan tersebut adalah sebagai berikut:

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 keterampilan yang diperoleh dari perkuliahan sebelumnya dalam kegiatan desain rekayasa.

### **Penjabaran Capaian Pembelajaran ke dalam Bahan Kajian dan Struktur Kurikulum**

Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin merujuk ABET sebagai lembaga akreditasi bekerja sama dengan lembaga profesi IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) dan CSAB (Computing Sciences Accreditation Board) dalam menentukan kompetensi lulusan S1 Teknik Elektro. Adapun kompetensi tersebut terbagi menjadi dua bagian yaitu kompetensi Engineering dan kompetensi khusus Electrical Engineering.

### **Capaian Pembelajaran Lulusan dari program studi S1 Teknik Elektro adalah sebagai berikut:**

1. Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan di bidang matematika, sains dan teknik.
2. Kemampuan untuk mendesain dan melakukan eksperimen, juga menganalisa dan menginterpretasikan data.
3. Kemampuan untuk mendesain suatu sistem, komponen atau proses untuk memperoleh hasil yang diinginkan dan memenuhi kendala-kendala yang realistic seperti ekonomi, lingkungan, social, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, dapat di produksi, dan keberlanjutan.
4. Kemampuan untuk bekerjasama dalam tim multi-disiplin.
5. Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi dan memecahkan masalahmasalah teknis.
6. Pemahaman mengenai tanggung jawab profesi dan etika.
7. Kemampuan untuk berkomunikasi dengan efektif.

8. Pendidikan dengan cakupan yang luas diperlukan untuk memahami pengaruh solusi teknik dalam konteks global dan sosial.
9. Menyadari akan kebutuhan, dan kemampuan untuk melakukan pembelajaran seumur hidup.
10. Pengetahuan akan topik-topik terkini.
11. Kemampuan menggunakan teknik, keterampilan dan perangkat teknik modern yang dibutuhkan dalam praktek di bidang teknik.
12. Memiliki pengetahuan yang cukup luas dalam bidang teknik elektro termasuk teknik tenaga, teknik telekomunikasi, sistem kendali, sistem instrumentasi, mikroelektronika, pengolahan sinyal digital, sistem mikroprosesor dan komputer, serta material teknik elektro.
13. Mendalami paling tidak salah satu bidang konsentrasi.
14. Memiliki pengetahuan probabilitas dan statistik dan aplikasinya dalam teknik elektro dan sistem komputer.
15. Memiliki pengetahuan matematika dalam kalkulus diferensial dan integral.
16. Memiliki pengetahuan sains dasar, sains komputer dan sains rekayasa yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang divais elektronik atau elektrik yang kompleks, perangkat lunak, dan sistem yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak.
17. Pengetahuan dalam matematika lanjut yaitu aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit.
18. Memiliki latar belakang untuk meneruskan pendidikan pada tahap selanjutnya.

KKNI level 6 mendefinisikan kompetensi umum sebagai berikut:

1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2. Menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.

3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi

Tabel Peta hubungan antara capaian pembelajaran Lulusan dan KKN level 6

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan	KKNI
1)	Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan di bidang matematika, sains dan teknik.	1
2)	Kemampuan untuk mendesain dan melakukan eksperimen, juga menganalisa dan menginterpretasikan data.	1
3)	Kemampuan untuk mendesain suatu sistem, komponen atau proses untuk memperoleh hasil yang diinginkan dan memenuhi kendala-kendala yang realistis seperti ekonomi, lingkungan, social, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, dapat di produksi, dan keberlanjutan.	1,2,3
4)	Kemampuan untuk bekerjasama dalam tim multi-disiplin.	4
5)	Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi dan memecahkan masalah-masalah teknis.	2,3
6)	Pemahaman mengenai tanggung jawab profesi dan etika.	4
7)	Kemampuan untuk berkomunikasi dengan efektif.	4
8)	Pendidikan dengan cakupan yang luas diperlukan untuk memahami pengaruh solusi teknik dalam konteks global dan sosial.	2,3
9)	Menyadari akan kebutuhan, dan kemampuan untuk melakukan pembelajaran seumur hidup.	
10)	Pengetahuan akan topik-topik terkini.	1,2
11)	Kemampuan menggunakan teknik, keterampilan dan perangkat teknik modern yang dibutuhkan dalam praktek di bidang teknik.	1,2
12)	Memiliki pengetahuan yang cukup luas dalam bidang teknik elektro termasuk teknik tenaga, teknik telekomunikasi, sistem	1

	kendali, sistem instrumentasi, mikroelektronika, dan sistem komputer.	
13)	Mendalami paling tidak salah satu bidang konsentrasi.	1
14)	Memiliki pengetahuan probabilitas dan statistik dan aplikasinya dalam teknik elektro dan sistem komputer.	1
15)	Memiliki pengetahuan matematika dalam kalkulus diferensial dan intergral.	1
16)	Memiliki pengetahuan sains dasar, sains komputer dan sains rekayasa yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang divais elektronik atau elektrikal yang kompleks, perangkat lunak, dan sistem yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak.	1
17)	Pengetahuan dalam matematika lanjut yaitu aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit.	1
18)	Memiliki latar belakang untuk meneruskan pendidikan pada tahap selanjutnya.	Tidak Ada

## 6. BODY OF KNOWLEDGE

Dalam merancang kurikulum Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin memperhatikan dokumen-dokumen body of knowledge (BOK) yang dibuat oleh Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Association for Computing Machinery (ACM), dan International Council on Systems Engineering (INCOSE), sehingga menghasilkan sebuah daftar pengetahuan yang dibutuhkan agar lulusan dapat berprofesi dalam bidang Teknik Elektro. Pembuatan BOK juga memperhatikan tingkat pencapaian setiap BOK. Tingkat pencapaian ini mengikuti definisi dari Bloom Taxonomy. Bloom Taxonomy mendefinisikan enam tingkat dalam kemampuan kognitif (c1 – c6). KKNI level 6 dapat dikategorikan untuk mencapai c1 hingga c4. Daftar BOK yang diperlihatkan disini adalah daftar BOK Core (inti) dan BOK Breadth untuk tingkat S1.

Tabel BOK Program Studi Teknik Elektro

<b>Body of Knowledge</b>	<b>Bloom</b>	<b>Core Hrs</b>
EE-CAL Calculus	C2	120
EE-PHY Physics	C2	112
EE-CHE Chemistry	C2	72
EE-PRS Probability and Statistics	C2	45
EE-ENM Advance Mathematics	C3	84
EE-DSC Discrete Structures	C2	45
EE-DIG Digital Logic	C3	90
EE-ELE Electronics and Microelectronics	C3	120
EE-CSG Circuits and Signals	C3	150
EE-PRF Programming and Problem Solving	C3	90
EE-ELM Electromagnetic & Optics	C3	45
EE-POW Power Systems	C3	60
EE-TLM Telecommunication System	C3	60
EE-CAO Computer Architecture and Organization	C3	60
EE-DSP Digital Signal Processing	C3	60
EE-MES Microprocessor & Embedded Systems	C4	120
EE-MTE Materials	C3	45
EE- ICS Instrumentation and Control	C4	120
EE-SYE System Engineering	C4	150
EE-SPR Social and Professional Issues	C4	30

## 7. PENGEMASAN BODY OF KNOWLEDGE, PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS

Secara umum kurikulum Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin terdiri atas matematika dan sains dasar, pendidikan umum (general education), inti (core) Teknik Elektro, wawasan (breadth) Teknik Elektro dan pilihan (depth) Teknik Elektro.

Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) sebagai lembaga akreditasi juga menetapkan komposisi kurikulum harus terdiri dari

1. Satu setengah tahun berisikan matematika dan basic science beserta praktikumnya.
2. Satu setengah tahun berisikan topik engineering yang terdiri dari engineering science dan engineering design.
3. Pendidikan umum yang melengkapi bagian teknis dan sesuai dengan tujuan program dan institusi.

IEEE/ CSAB menambahkan bahwa komposisi kurikulum harus mencakup:

1. Breadth (keluasan) dan depth (kedalaman) dari bidang teknik elektro.
2. Pengetahuan differential and integral calculus, basic sciences, computer science, dan engineering sciences untuk menganalisa dan merancang complex electrical dan electronic devices, software, and systems yang berisikan komponen hardware and software.
3. Pengetahuan matematika lanjut dengan topik persamaan diferensial, aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit.

Untuk beban 144 sks di Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin disusun sebagai berikut:

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Matematika dan Sains Dasar                | : 29 sks |
| 2. Inti Teknik Elektro ( <i>core</i> )       | : 37 sks |
| 3. Wawasan Teknik Elektro ( <i>breadth</i> ) | : 33 sks |
| 4. Pilihan Teknik Elektro ( <i>depth</i> )   | : 14 sks |
| 5. Pendidikan Umum & Pilihan lain            | : 31 sks |

### **7.1. Pembentukan Mata Kuliah dan Bobot SKS**

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tersebut. Hubungan Capaian pembelajaran Lulusan dengan mata kuliah disajikan pada matrik hubungan seperti ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Matrik Hubungan CPL dengan Mata Kuliah

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 13	CPL 14	CPL 15	CPL 16	CPL 17	CPL 18	
<b>MATEMATIKA DAN SAINS DASAR</b>																						
1	EL216219	Matematika I	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>														
2	EL216220	Fisika I	2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																
3	EL216224	Matematika II	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>														
4	EL216225	Fisika II	2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																
5	EL216226	Kimia	3	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>											
6	EL216228	Aljabar Linier dan Struktur Diskrit	3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>																
7	EL216229	Praktikum Fisika	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
8	EL216232	Medan Elektromagnetik	3	<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>									
9	EL216233	Persamaan Differensial Biasa dan Parsial	3	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>										
10	EL216242	Probabilitas, Statistik dan Proses Stokastik	3	<input checked="" type="checkbox"/>										<input checked="" type="checkbox"/>								
11	EL216247	Metode Numerik	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
<b>INITI TEKNIK ELEKTRO (CORE)</b>																						
12	EL216223	Praktikum Dasar Pemrograman	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
13	EL216227	Rangkaian Listrik I	3	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>										
14	EL216230	Rangkaian Listrik II	3	<input checked="" type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>										
15	EL216231	Dasar Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	3					<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>									
16	EL216234	Sinyal dan Sistem	2	<input checked="" type="checkbox"/>										<input checked="" type="checkbox"/>								
17	EL216235	Dasar Elektronika	3			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>										
18	EL216236	Praktikum Rangkaian Listrik	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
19	EL216237	Praktikum Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
20	EL216238	Sistem Digital dan Mikroprosesor	3			<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>								
21	EL216239	Dasar Sistem Tenaga Listrik	3	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>									
22	EL216240	Pengolahan Sinyal Digital	3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>									

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 13	CPL 14	CPL 15	CPL 16	CPL 17	CPL 18
23	EL216241	Dasar Sistem Kontrol	3	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>								
24	EL216245	Praktikum Sistem Digital	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
25	EL216246	Praktikum Dasar Elektronika	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
26	EL216248	Rangkaian Analog	3			<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
27	EL216222	Dasar Pemrograman	3				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
<b>WAWASAN TEKNIK ELEKTRO (BREADTH)</b>																					
28	EL216221	Pengantar Teknologi Elektro	2				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>						
29	EL216243	Programmable Logic Controller	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
30	EL216244	Mikrokontroler	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
31	EL216249	Sistem Komunikasi I	3					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>							
32	EL216250	Transmisi Gelombang Elektromagnetik dan Antena	2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>								
33	EL216251	Jaringan dan Rekayasa Trafik	3			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>								
34	EL216252	Pengolahan Sinyal Multimedia	3												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
35	EL216253	Praktikum Mikrokontroler	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
36	EL216254	Praktikum Jaringan dan Rekayasa Trafik	1				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
37	EL216255	Kerja Praktik	2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>							
38	EL216256	Sistem Komunikasi II	3					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>							
39	EL216257	Analisis dan Desain Sistem Kontrol	3			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>													
40	EL216258	Elektronika Telekomunikasi	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
41	EL216259	Jaringan Komunikasi Nirkabel	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
42	EL216260	Jaringan Sensor Nirkabel dan IoT	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
<b>PILIHAN TEKNIK ELEKTRO (DEPTH)</b>																					
43	EL216367	Analisis Jaringan	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
44	EL216563	Proposal Tugas Akhir	2							<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>					
45	EL216373	Sistem Kontrol Cerdas	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 13	CPL 14	CPL 15	CPL 16	CPL 17	CPL 18
46	EL216369	Rekayasa Internet dan Web	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
47	EL216565	Tugas Akhir	4							<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
48	EL216370	Sekuriti dan Kriptografi	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
49	EL216368	Sistem Broadcast	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
50	EL216371	Layanan Dalam Jaringan	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
51	EL216372	Sistem Kontrol Elektronika	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
52	EL216374	Sistem Kontrol Optimal	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
53	EL216375	Sistem Kontrol Proses	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
54	EL216376	Sistem Kontrol Adaptif	2												<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
<b>PENDIDIKAN UMUM &amp; PILIHAN LAIN</b>																					
55	UQ216101	Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan	3			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>												
56	UQ216102	Bahasa Indonesia	2					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>											
57	UQ216103	Fiqih Ibadah dan Muamalah	2			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
58	UQ216104	Islam, Sains dan Lingkungan	2			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
59	UQ216105	Islam Multikultural	2			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
60	UQ216106	Islam Kontemporer	2			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
61	UQ216107	Bahasa Inggris	2					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>											
62	UQ216108	Kewirausahaan	3						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>							
63	EL216366	Kuliah Kerja Nyata	3			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>													
64	EL216261	Metodologi Penelitian	2					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
65	EL216262	Etika Profesi	2						<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>										
66	FT216217	Pengetahuan Lingkungan	2			<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>									
67	FT216218	Teknopreneur	2						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>							
68	EL216264	Manajemen Proyek dan Keselamatan Kerja	2				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>												

## 8. CAPSTONE DESIGN

Proses desain proyek pada capstone design mengembangkan keterampilan profesional mahasiswa sarjana program studi teknik elektro Universitas Qomaruddin dalam memecahkan masalah, menyelidiki masalah, mengembangkan keterampilan komunikasi, dan mengembangkan solusi, serta dalam menangani masalah teknis dan sosial dalam kehidupan sehari-hari. tentang masalah dan kerja tim. capstone design mencakup konten yang menekankan keputusan dan kebijakan yang relevan dengan masyarakat, seperti profesionalisme, etika praktis, konflik kepentingan, keselamatan, dan dampak sosial.

Capstone design adalah puncak dari mata kuliah sebelumnya yang telah dipelajari dan diselesaikan mahasiswa. Pada capstone design mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan ilmu dan pengalaman yang didapat dari mengikuti mata kuliah pada semester 1 sampai dengan 6. Capstone design adalah puncak dari pengalaman sarjana dan menciptakan cetak biru untuk inovasi dalam desain teknik.

Menurut ABET, keluaran utama dari mata kuliah adalah dokumen desain yang dapat digunakan untuk merancang produk (perangkat lunak, perangkat keras, simulasi). Capstone design pada dasarnya memudahkan mahasiswa siswa untuk:

- 1) Memahami dan menerapkan proses rekayasa yang baik berdasarkan pengalaman sepanjang siklus desain dalam kasus penyelesaian masalah dunia nyata (capstone design).

- 2) Meningkatkan softskill seperti komunikasi lisan, tulisan, kerjasama tim, kepemimpinan, tanggung jawab, interdisipliner, integritas, dan presentasi hasil produk.

Tujuan penerapan capstone design tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas sarjana lulusan program studi teknik elektro Universitas Qomaruddin. Selain itu, harus diperhatikan bahwa hasil pembelajaran tidak ditujukan pada penelitian yang membawa hal baru, tetapi pada keterampilan yang akan diterapkan dalam praktik profesional setelah lulus. Mata kuliah yang menunjukkan capstone design

direpresentasikan pada beberapa mata kuliah yaitu Proposal Tugas Akhir dan Tugas Akhir.

## 9. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER

Selanjutnya untuk daftar mata kuliah Program Studi Teknik Elektro Universitas Qomaruddin pada kurikulum 2021 adalah sebagai berikut:

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216219	Matematika I	3	1
2	EL216220	Fisika I	2	1
3	EL216221	Pengantar Teknologi Elektro	2	1
4	EL216222	Dasar Pemrograman	3	1
5	EL216223	Praktikum Dasar Pemrograman	1	1
6	UQ216101	Pancasila dan Pendidikan Kewarganegaraan	3	1
7	UQ216102	Bahasa Indonesia	2	1
8	UQ216103	Fiqih Ibadah dan Muamalah	2	1
9	UQ216104	Islam, Sains dan Lingkungan	2	1
<b>Total SKS Semester 1</b>			<b>20</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216224	Matematika II	3	2
2	EL216225	Fisika II	2	2
3	EL216226	Kimia	3	2
4	EL216227	Rangkaian Listrik I	3	2
5	EL216228	Aljabar Linier dan Struktur Diskrit	3	2
6	EL216229	Praktikum Fisika	1	2
7	UQ216105	Islam Multikultural	2	2
8	UQ216106	Islam Kontemporer	2	2
9	UQ216107	Bahasa Inggris	2	2
<b>Total SKS Semester 2</b>			<b>21</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216230	Rangkaian Listrik II	3	3
2	EL216231	Dasar Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	3	3
3	EL216232	Medan Elektromagnetik	3	3
4	EL216233	Persamaan Differensial Biasa dan Parsial	3	3
5	EL216234	Sinyal dan Sistem	2	3
6	EL216235	Dasar Elektronika	3	3
7	EL216236	Praktikum Rangkaian Listrik	1	3
8	EL216237	Praktikum Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	1	3
9	UQ216108	Kewirausahaan	3	3
<b>Total SKS Semester 3</b>			<b>22</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216238	Sistem Digital dan Mikroprosesor	3	4
2	EL216239	Dasar Sistem Tenaga Listrik	3	4
3	EL216240	Pengolahan Sinyal Digital	3	4
4	EL216241	Dasar Sistem Kontrol	3	4
5	EL216242	Probabilitas, Statistik dan Proses Stokastik	3	4
6	EL216243	Programmable Logic Controller	2	4
7	EL216244	Mikrokontroler	2	4
8	EL216245	Praktikum Sistem Digital	1	4
9	EL216246	Praktikum Dasar Elektronika	1	4
<b>Total SKS Semester 4</b>			<b>21</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216247	Metode Numerik	3	5
2	EL216248	Rangkaian Analog	3	5
3	EL216249	Sistem Komunikasi I	3	5
4	EL216250	Transmisi Gelombang Elektromagnetik dan Antena	2	5
5	EL216251	Jaringan dan Rekayasa Trafik	3	5
6	EL216252	Pengolahan Sinyal Multimedia	3	5
7	EL216253	Praktikum Mikrokontroler	1	5
8	EL216254	Praktikum Jaringan dan Rekayasa Trafik	1	5
9	EL216366	Kuliah Kerja Nyata	3	5
<b>Total SKS Semester 5</b>			<b>22</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216255	Kerja Praktik	2	6
2	EL216256	Sistem Komunikasi II	3	6
3	EL216257	Analisis dan Desain Sistem Kontrol	3	6
4	EL216258	Elektronika Telekomunikasi	2	6
5	EL216259	Jaringan Komunikasi Nirkabel	2	6
6	EL216260	Jaringan Sensor Nirkabel dan IoT	2	6
7	EL216261	Metodologi Penelitian	2	6
8	EL216367	Analisis Jaringan	2	6
<b>Total SKS Semester 6</b>			<b>18</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216262	Etika Profesi	2	7
2	EL216563	Proposal Tugas Akhir	2	7
3	EL216373	Sistem Kontrol Cerdas	2	7
4	EL216369	Rekayasa Internet dan Web	2	7
5	FT216217	Pengetahuan Lingkungan	2	7
6	FT216218	Teknopreneur	2	7
<b>Total SKS Semester 7</b>			<b>12</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester
1	EL216264	Manajemen Proyek dan Keselamatan Kerja	2	8
2	EL216565	Tugas Akhir	4	8
3	EL216370	Sekuriti dan Kriptografi	2	8
<b>Total SKS Semester 8</b>			<b>8</b>	

No	Kode	Nama Mata Kuliah Pilhan	SKS	Semester
1	EL216366	Kuliah Kerja Nyata	3	5
2	EL216367	Analisis Jaringan	2	6,7 dan 8
3	EL216368	Sistem Broadcast	2	6,7 dan 8
4	EL216369	Rekayasa Internet dan Web	2	6,7 dan 8
5	EL216370	Sekuriti dan Kriptografi	2	6,7 dan 8
6	EL216371	Layanan Dalam Jaringan	2	6,7 dan 8
7	EL216372	Sistem Kontrol Elektronika	2	6,7 dan 8
8	EL216373	Sistem Kontrol Cerdas	2	6,7 dan 8
9	EL216374	Sistem Kontrol Optimal	2	6,7 dan 8
10	EL216375	Sistem Kontrol Proses	2	6,7 dan 8
11	EL216376	Sistem Kontrol Adaptif	2	6,7 dan 8

## 10. BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN SERTA PENILAIAN HASIL BELAJAR

### 10.1 Bentuk dan Metode Pembelajaran

Proses pembelajaran di lingkungan Prodi Teknik Elektro diupayakan dapat memenuhi standar proses pembelajaran yang merupakan kriteria minimal tentang pelaksanaan pembelajaran pada prodi untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan. Untuk itu metode/bentuk pembelajaran yang digunakan yaitu tatap Kuliah/ Responsi/ Tutorial, Seminar, Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan. Berikut sebaran metode pembelajaran dalam mata kuliah Prodi Teknik Elektro sesuai dengan arahan FORTEL.

Tabel 9. Bentuk dan Model Pembelajaran Mata Kuliah

Kode	Mata Kuliah	SKS	Bentuk/Model Pembelajaran		
			Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan
EL216219	Matematika I	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216220	Fisika I	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216221	Pengantar Teknologi Elektro	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216222	Dasar Pemrograman	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216223	Praktikum Dasar Pemrograman	1			<input checked="" type="checkbox"/>
UQ216101	Pancasila dan Kewarganegaraan	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ216102	Bahasa Indonesia	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ216103	Fiqh Ibadah dan Muamalah	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ216104	Islam, Sains dan Lingkungan	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216224	Matematika II	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216225	Fisika II	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216226	Kimia	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216227	Rangkaian Listrik I	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216228	Aljabar Linier dan Struktur Diskrit	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216229	Praktikum Fisika	1			<input checked="" type="checkbox"/>
UQ216105	Islam Multikultural	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ216106	Islam Kontemporer	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
UQ216107	Bahasa Inggris	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216230	Rangkaian Listrik II	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216231	Dasar Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216232	Medan Elektromagnetik	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216233	Persamaan Differensial Biasa dan Parsial	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216234	Sinyal dan Sistem	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216235	Dasar Elektronika	3	<input checked="" type="checkbox"/>		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Bentuk/Model Pembelajaran		
			Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan
EL216236	Praktikum Rangkaian Listrik	1			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216237	Praktikum Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	1			<input checked="" type="checkbox"/>
UQ216108	Kewirausahaan	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216238	Sistem Digital dan Mikroprosesor	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216239	Dasar Sistem Tenaga Listrik	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216240	Pengolahan Sinyal Digital	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216241	Dasar Sistem Kontrol	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216242	Probabilitas, Statistik dan Proses Stokastik	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216243	Programmable Logic Controller	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216244	Mikrokontroler	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216245	Praktikum Sistem Digital	1			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216246	Praktikum Dasar Elektronika	1			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216247	Metode Numerik	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216248	Rangkaian Analog	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216249	Sistem Komunikasi I	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216250	Transmisi Gelombang Elektromagnetik dan Antena	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216251	Jaringan dan Rekayasa Trafik	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216252	Pengolahan Sinyal Multimedia	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216253	Praktikum Mikrokontroler	1			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216254	Praktikum Jaringan dan Rekayasa Trafik	1			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216366	Kuliah Kerja Nyata	3			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216255	Kerja Praktik	2			<input checked="" type="checkbox"/>
EL216256	Sistem Komunikasi II	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216257	Analisis dan Desain Sistem Kontrol	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216258	Elektronika Telekomunikasi	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216259	Jaringan Komunikasi Nirkabel	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216260	Jaringan Sensor Nirkabel dan IoT	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216261	Metodologi Penelitian	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216367	Analisis Jaringan	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216262	Etika Profesi	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216563	Proposal Tugas Akhir	2		<input checked="" type="checkbox"/>	
EL216373	Sistem Kontrol Cerdas	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216369	Rekayasa Internet dan Web	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
FT216217	Pengetahuan Lingkungan	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
FT216218	Teknopreneur	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216264	Manajemen Proyek dan Keselamatan Kerja	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216565	Tugas Akhir	4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EL216370	Sekuriti dan Kriptografi	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216368	Sistem Broadcast	2	<input checked="" type="checkbox"/>		

Kode	Mata Kuliah	SKS	Bentuk/Model Pembelajaran		
			Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan
EL216371	Layanan Dalam Jaringan	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216372	Sistem Kontrol Elektronika	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216374	Sistem Kontrol Optimal	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216375	Sistem Kontrol Proses	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
EL216376	Sistem Kontrol Adaptif	2	<input checked="" type="checkbox"/>		

## 10.2 Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran yang diselenggarakan di Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Penyelenggaraan perkuliahan di Program Studi Teknik Elektro untuk beberapa kelas menggunakan tim dosen pengampu. Kelas paralel dari mata kuliah yang sama diampu oleh tim dosen pengampu. Tim dosen pengampu berkoordinasi dalam mengelola perkuliahan.
- 2) Tim dosen pengampu menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan sub CPMK berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Rencana Pembelajaran Semester dievaluasi berkelanjutan setiap tahun. Pelaksanaan perkuliahan mengacu pada Rencana Pembelajaran Semester.
- 3) Bentuk perkuliahan dapat berupa kuliah, praktikum, praktik kerja, seminar, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, perancangan, atau 8 bentuk kegiatan pembelajaran merdeka belajar kampus merdeka. Setiap bentuk pembelajaran disetarakan beban per sksnya yaitu 170 menit per minggu per semester. 1 semester adalah 16 minggu, 1 sks setara dengan 45 jam kegiatan per semester.
- 4) Perkuliahan memadukan berbagai metode diantaranya diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, Pembelajaran kolaboratif, Pembelajaran kooperatif, Pembelajaran berbasis proyek, Pembelajaran berbasis masalah, atau metode Pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Proses belajar mengajar dilaksanakan melalui interaksi kerjasama antara dosen-mahasiswa dan mahasiswa-mahasiswa.

- 5) Setiap pertemuan, dosen pengampu mengisi berita acara perkuliahan melalui Sistem Akademik (SIKAD) dan Absensi Ajar Dosen. Dosen dan mahasiswa mengisi daftar hadir.
- 6) Evaluasi hasil studi menggunakan berbagai metode, yaitu: tugas, ujian tengah semester (UTS), dan ujian akhir semester (UAS), maupun metode lain yang dianggap sesuai. Tim dosen pengampu mengatur bobot dari masing-masing evaluasi hasil studi.
- 7) Setiap akhir semester, Tim dosen pengampu menyusun portofolio perkuliahan dan bersama Unit Penjaminan Mutu Program Studi (UPMPS) mengevaluasi pelaksanaan perkuliahan dan evaluasi hasil studi, terutama kesesuaiannya dengan Capaian Pembelajaran Mata kuliah dan Capaian Pembelajaran Lulusan.

### 10.3 Penilaian Hasil Belajar

Penilaian (*assesment*) menggunakan alat asesment seperti ujian akhir, kuis, presentasi, dan project, beserta dengan rubriknya. Setiap melakukan asesmen disertai dengan soal / pertanyaan yang disertai dengan rubrik dari setiap tingkat kemampuan. Prinsip penilaian sesuai dengan SN-Dikti secara garis besar mempunyai prinsip Edukatif, Otentik, Objektif, Akuntabel, Transparan.

Tabel 10. Prinsip Penilaian

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

Sesuai dengan panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi di Era Industri 4.0 untuk mendukung Merdeka Belajar – Kampus Merdeka tahun 2020, teknik dan instrumen penilaian dibedakan untuk masing-masing ranah penilaian yaitu:

Tabel 11. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi	1. Rubrik untuk penilaian proses dan / atau 2. Portofolio atau karya desain untuk penilaian hasil
Keterampilan Umum		
Keterampilan Khusus	Observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket	
Pengetahuan		
Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.		

Proses penilaian yang diselenggarakan di Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Proses penilaian capaian pembelajaran lulusan dilakukan melalui penilaian capaian pembelajaran mata kuliah. Penilaian hasil studi mahasiswa dan nilai akhir mata kuliah dilakukan sesuai Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin.
- 2) Penilaian capaian pembelajaran di Program Studi Teknik Elektro dilakukan melalui:
  - a) Tugas  
Tugas diberikan dalam bentuk latihan soal, tugas terstruktur, tugas presentasi, dan atau bentuk lainnya, baik tugas individu maupun tugas kelompok.
  - b) Ujian Tengah Semester  
Ujian Tengah Semester (UTS) sebagai bentuk penilaian sumatif dilakukan pada tengah semester. Soal UTS dapat berupa tugas *project* individu atau *essay* dengan keseluruhan soal mencerminkan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang diukur.
  - c) Ujian Akhir Semester  
Ujian Akhir Semester (UAS) sebagai bentuk penilaian sumatif dilakukan pada akhir semester. Soal UAS dapat berupa tugas *project* individu atau *essay* dengan keseluruhan soal mencerminkan capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK) yang diukur.

- 3) Setiap tim pengampu mata kuliah mendiskusikan tentang CPMK, metode penilaian yang digunakan, pokok bahasan dan soal yang diujikan untuk mencerminkan CPMK, serta bobot dari dan dalam masing-masing metode penilaian.
- 4) Setiap soal yang digunakan untuk proses asesmen harus melalui proses validasi oleh tim pengampu mata kuliah dan Unit Penjaminan Mutu Program Studi (UPMPS) Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin.
- 5) Tim dosen pengampu menilai keberhasilan mahasiswa dalam memenuhi CPMK berdasarkan Sub CPMK atau indikator dan kriteria yang telah ditentukan tim pengampu mata kuliah. Hasil penilaian dirangkum dan dianalisis dalam portofolio mata kuliah, dan dijadikan sebagai dasar penilaian keberhasilan pemenuhan CPL.
- 6) Teknik penilaian ini kemudian disesuaikan lagi dengan konsep penyampaian dan penilaian yang sesuai untuk masing-masing mata kuliah dan hasil akhirnya dilaporkan dalam kualifikasi huruf dengan nilai konversi seperti pada tabel 12.

Tabel 12. Penilaian Dalam Kualifikasi Huruf

No	Nilai Angka	Huruf	Skor	Keterangan
1	$81 \leq N \leq 100$	A	4,0	Istimewa
2	$75 \leq N \leq 80$	AB	3,5	Baik Sekali
3	$70 \leq N \leq 74$	B	3,0	Baik
4	$60 \leq N \leq 69$	BC	2,5	Cukup Baik
5	$55 \leq N \leq 59$	C	2,0	Cukup
6	$40 \leq N \leq 54$	D	1,0	Kurang
7	$N \leq 39$	E	0	Kurang Sekali

#### 10.4 Constructive Alignment

*Constructive Alignment* adalah kesesuaian Mata Kuliah, Capaian Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penilaian. *Constructive Alignment* ditampilkan pada Tabel 13.

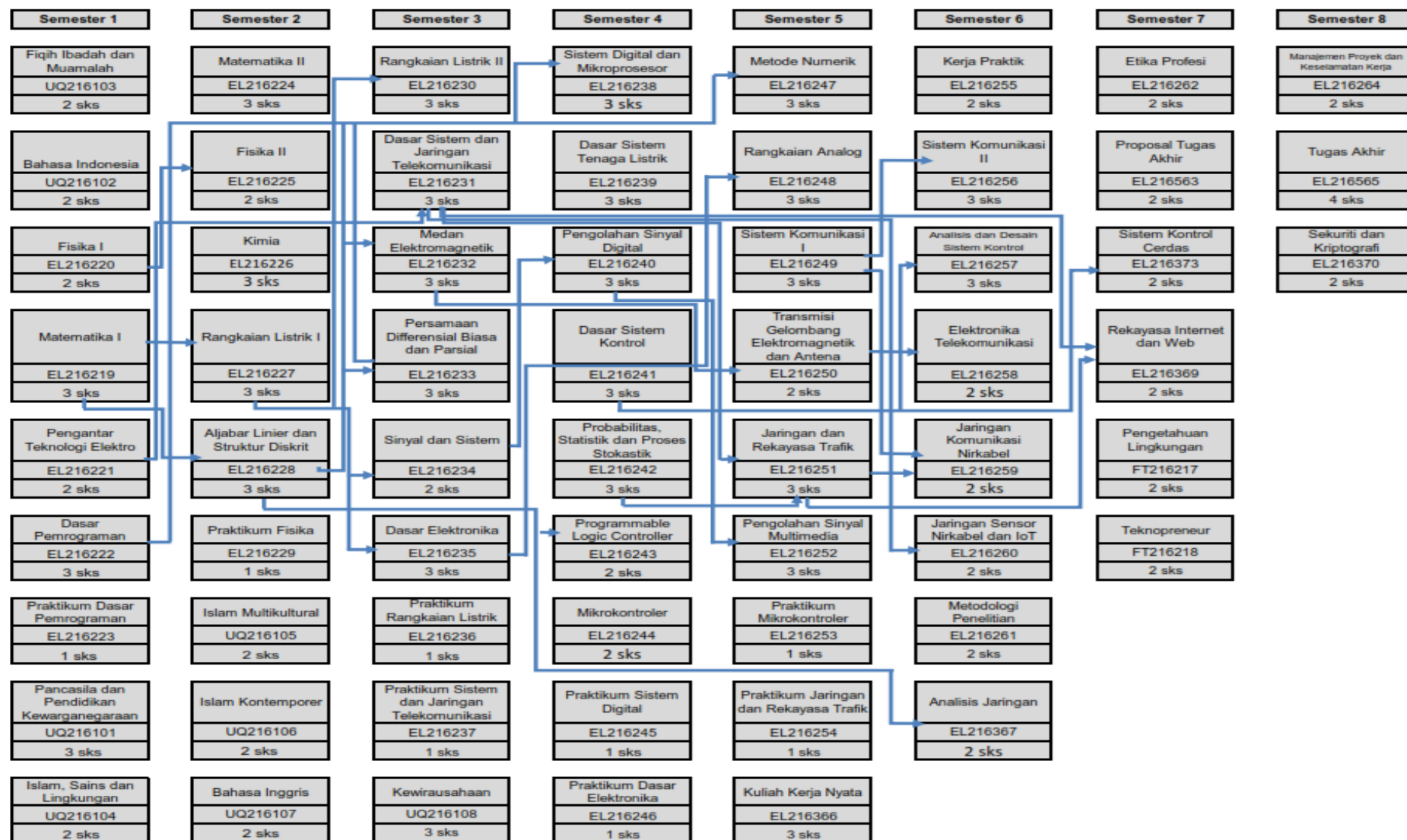
Tabel 13. *Constructive Alignment*

No	Kode	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Penilaian	CPL
1	EL216219	Matematika I	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,2,3,4,5
2	EL216220	Fisika I	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,3
3	EL216221	Pengantar Teknologi Elektro	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	4,7,12
4	EL216222	Dasar Pemrograman	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
5	EL216223	Praktikum Dasar Pemrograman	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
6	UQ216101	Pancasila dan Kewarganegaraan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,6
7	UQ216102	Bahasa Indonesia	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,7
8	UQ216103	Fiqh Ibadah dan Muamalah	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,6
9	UQ216104	Islam, Sains dan Lingkungan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,6
10	EL216224	Matematika II	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,2,3,4,5
11	EL216225	Fisika II	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,3
12	EL216226	Kimia	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,5,8
13	EL216227	Rangkaian Listrik I	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,9
14	EL216228	Aljabar Linier dan Struktur Diskrit	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,3
15	EL216229	Praktikum Fisika	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
16	UQ216105	Islam Multikultural	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,6
17	UQ216106	Islam Kontemporer	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,6
18	UQ216107	Bahasa Inggris	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,7
19	EL216230	Rangkaian Listrik II	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,9
20	EL216231	Dasar Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,10
21	EL216232	Medan Elektromagnetik	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,10

No	Kode	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Penilaian	CPL
22	EL216233	Persamaan Differensial Biasa dan Parsial	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,9
23	EL216234	Sinyal dan Sistem	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,11
24	EL216235	Dasar Elektronika	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,9
25	EL216236	Praktikum Rangkaian Listrik	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
26	EL216237	Praktikum Sistem dan Jaringan Telekomunikasi	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
27	UQ216108	Kewirausahaan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	6,7,10
28	EL216238	Sistem Digital dan Mikroprosesor	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,9,11
29	EL216239	Dasar Sistem Tenaga Listrik	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,5,10
30	EL216240	Pengolahan Sinyal Digital	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,3,10
31	EL216241	Dasar Sistem Kontrol	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,5,10
32	EL216242	Probabilitas, Statistik dan Proses Stokastik	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,11
33	EL216243	Programmable Logic Controller	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
34	EL216244	Mikrokontroler	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
35	EL216245	Praktikum Sistem Digital	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
36	EL216246	Praktikum Dasar Elektronika	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
37	EL216247	Metode Numerik	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,2
38	EL216248	Rangkaian Analog	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,10,11
39	EL216249	Sistem Komunikasi I	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,6,11
40	EL216250	Transmisi Gelombang Elektromagnetik dan Antena	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	1,3,10
41	EL216251	Jaringan dan Rekayasa Trafik	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,5,10
42	EL216252	Pengolahan Sinyal Multimedia	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
43	EL216253	Praktikum Mikrokontroler	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
44	EL216254	Praktikum Jaringan dan Rekayasa Trafik	Praktikum	Tes/Tugas/Presentasi	4,9,11
45	EL216366	Kuliah Kerja Nyata	Praktik Lapangan	Tes/Tugas/Presentasi	3,4,5

No	Kode	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Penilaian	CPL
46	EL216255	Kerja Praktik	Praktik Lapangan	Tes/Tugas/Presentasi	3,4,5,11
47	EL216256	Sistem Komunikasi II	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,6,11
48	EL216257	Analisis dan Desain Sistem Kontrol	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,4,5
49	EL216258	Elektronika Telekomunikasi	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
50	EL216259	Jaringan Komunikasi Nirkabel	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
51	EL216260	Jaringan Sensor Nirkabel dan IoT	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
52	EL216261	Metodologi Penelitian	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	5,6
53	EL216367	Analisis Jaringan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
54	EL216262	Etika Profesi	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	6,8
55	EL216563	Proposal Tugas Akhir	Seminar	Tes/Tugas/Presentasi	7,10,13
56	EL216373	Sistem Kontrol Cerdas	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
57	EL216369	Rekayasa Internet dan Web	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
58	FT216217	Pengetahuan Lingkungan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	3,9
59	FT216218	Teknopreneur	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	6,7,10
60	EL216264	Manajemen Proyek dan Keselamatan Kerja	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	4,6
61	EL216565	Tugas Akhir	Seminar	Tes/Tugas/Presentasi	7,10,13,16
62	EL216370	Sekuriti dan Kriptografi	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
63	EL216368	Sistem Broadcast	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
64	EL216371	Layanan Dalam Jaringan	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
65	EL216372	Sistem Kontrol Elektronika	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
66	EL216374	Sistem Kontrol Optimal	Kuliah/ Responsi/ Tutorial; Seminar	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
67	EL216375	Sistem Kontrol Proses	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13
68	EL216376	Sistem Kontrol Adaptif	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Tes/Tugas/Presentasi	12,13

## 11. PETA KURIKULUM



## **12. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan beban 3 sks dilaksanakan di semester 5. PKM wajib diikuti oleh mahasiswa yang dapat diambil dengan mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata – Tematik yang diselenggarakan Universitas Qomaruddin atau kegiatan sejenis yang diselenggarakan Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin dan/atau Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin.

## **13. PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) / KERJA PRAKTEK (KP)**

- 1) Praktik Kerja Lapang (PKL) / Kerja Praktek (KP) adalah kegiatan ilmiah mahasiswa melaksanakan studi observasi dan praktik kerja lapangan untuk mensinergikan penguasaan penalaran keilmuan Teknik Elektro dengan tantangan di dunia Elektro beserta aplikasinya. Praktik Kerja Lapang dilaksanakan selama satu bulan di perusahaan, proyek, instansi, UMKM, kelompok masyarakat yang memenuhi persyaratan dan mendapatkan persetujuan Program Studi. Mahasiswa dapat mengajukan lokasi atau objek PKL secara mandiri atau dengan melamar lowongan PKL di Prodi dan/atau dosen.
- 2) Pengalaman kerja, magang kerja, dan/atau pelatihan selama satu bulan yang dinyatakan dalam bentuk laporan secara tertulis dapat disetarakan dengan laporan Praktik Kerja Lapang, apabila telah melalui proses bimbingan dosen pembimbing, disetujui oleh Ketua Program Studi dan presentasikan dalam seminar Praktik Kerja Lapangan/kerja praktek.
- 3) Materi Kuliah Praktik Kerja Lapang meliputi aktivitas praktik kerja lapangan dan studi observasi. Praktik Kerja Lapang dilaksanakan sesuai tugas dan tanggung jawab yang diberikan perusahaan. Mahasiswa juga melaksanakan studi observasi untuk mengumpulkan informasi tentang perusahaan dan mengaplikasikan keilmuan Teknik Elektro di objek observasi.
  - a. Gambaran umum perusahaan,
  - b. Organisasi dan manajemen perusahaan,
  - c. Proses produksi (manufaktur) atau proses bisnis (jasa), dan Bidang spesifik dari keilmuan Teknik Elektro yang dipilih mahasiswa relevan dengan objek observasi. Bidang keilmuan Teknik Elektro sebaiknya

telah dipelajari mahasiswa baik melalui perkuliahan ataupun belajar mandiri. Bidang keilmuan diperbolehkan yang ada dalam kurikulum, maupun yang tidak ada dalam kurikulum namun masih relevan dengan keilmuan Teknik Elektro.

d. Identifikasi *problem solving* dan pemecahan masalah

- 4) Mahasiswa dapat memprogram Praktik Kerja Lapangan di Form Rencana Studi (FRS) pada awal semester 5 atau telah menempuh 100 sks.
- 5) Aturan, Tata Tertib, Prosedur Praktik Kerja Lapangan diatur Prodi Teknik Elektro lebih lanjut.
- 6) Laporan Praktik Kerja Lapangan dikonsultasikan dan disetujui pembimbing lapangan dan dosen pembimbing. Hasil Kuliah Praktik Kerja Lapangan dipaparkan dalam seminar hasil PKL.

#### **14. TUGAS AKHIR/SKRIPSI**

- 1) Tugas Akhir/Skripsi adalah kegiatan ilmiah mahasiswa menghasilkan karya tulis ilmiah yang berupa paparan atau laporan tertulis dari hasil penelitian tingkat sarjana atau strata 1 yang dilaksanakan pada akhir masa studi sebagai persyaratan menyelesaikan studi strata satu dan memperoleh gelar sarjana. Tugas Akhir/Skripsi mendeskripsikan proses penelitian yang mengevaluasi dan menganalisa permasalahan di dunia Elektro dengan mematuhi metode keilmuan Teknik Elektro dan kaidah penulisan karya ilmiah. Skripsi merupakan penelitian terapan yang memberikan rekomendasi perbaikan atau pemecahan masalah di dunia Elektro.
- 2) Karya ilmiah kreatif tertulis mahasiswa yang sesuai Buku Pedoman Pendidikan Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin dapat disetarakan dengan skripsi apabila disetujui oleh Ketua Program Studi. Karya ilmiah tersebut tetap harus disusun kembali dalam format skripsi.
- 3) Materi Tugas Akhir/Skripsi harus memenuhi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Sarjana (S-1) Teknik Elektro. Materi mencakup kemampuan menganalisa masalah, merujuk teori-teori yang relevan, merencanakan langkah-langkah pemecahan masalah, melakukan penelitian (mengumpulkan, mengolah dan menganalisa data), dan memberikan rekomendasi perbaikan dan pemecahan masalah.

- 4) Sesuai kurikulum Program Sarjana (S-1) Teknik Elektro, mahasiswa memprogram Tugas Akhir/Skripsi di Form Rencana Studi (FRS) dengan persyaratan sebagai berikut:
  - a. Mahasiswa aktif;
  - b. Telah lulus mata kuliah wajib minimal 118 SKS dan sedang menempuh seluruh mata kuliah semester 7;
  - c. Telah menempuh Kerja Praktek;
  - d. Indeks Prestasi Kumulatif minimal 2,50.
- 5) Sesuai prosedur pelaksanaannya, mahasiswa mengerjakan skripsi dalam empat tahap, yaitu:
  - a. Evaluasi Judul/Topik Tugas Akhir/Skripsi, dengan persyaratan sebagai berikut:
    - Sedang menempuh Tugas Akhir/Skripsi.
    - Mengajukan Judul/Topik Tugas Akhir/Skripsi disertai proposal ringkas.
    - Ketersediaan membimbing dari dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing anggota.
  - b. Seminar Proposal, dengan persyaratan sebagai berikut:
    - Sedang menempuh Tugas Akhir/Skripsi.
    - Judul/Topik Tugas Akhir/Skripsi disetujui.
    - Mengajukan berkas proposal Tugas Akhir/Skripsi yang telah dikonsultasikan dan disetujui Dosen Pembimbing yang ditunjuk Program Studi.
  - c. Sidang Ujian Tugas Akhir/Skripsi
    - Sedang menempuh Tugas Akhir/Skripsi.
    - Telah menyelesaikan kuliah  $\geq 141$  sks (tanpa nilai E dan maksimum 10% nilai D) dengan IPK  $\geq 2,50$ .
    - Telah menyelesaikan revisi dari dosen penguji seminar proposal Tugas Akhir/Skripsi.
    - Mengajukan berkas laporan Tugas Akhir/Skripsi yang telah dikonsultasikan dan disetujui Dosen Pembimbing.
- 6) Aturan, Tata Tertib, Prosedur Tugas Akhir/Skripsi diatur Prodi Teknik Elektro lebih lanjut.

- 7) Proposal Tugas Akhir/Skripsi, Laporan Tugas Akhir/Skripsi dikonsultasikan dan disetujui dosen pembimbing.
- 8) Laporan Tugas Akhir/Skripsi dilakukan pengecekan plagiasi dan dinyatakan lolos apabila tingkat kemiripan  $\geq 25\%$ .

#### **15. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Deskripsi singkat mata kuliah dan/atau blok mata kuliah serta kompetensi/*learning objectives* yang akan dicapai, beserta rencana pembelajaran semester.

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**MATA KULIAH**  
**DASAR SISTEM DAN JARINGAN**  
**TELEKOMUNIKASI**



Oleh:  
**MOHAMAD HARIYADI, S.Kom., M.T.**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS QOMARUDDIN**

**SEMESTER GANJIL**  
**TAHUN AKADEMI 2020/2021**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

<b>PROGRAM STUDI</b>	: Teknik Elektro
<b>FAKULTAS</b>	: Fakultas Teknik
<b>MATA KULIAH</b>	: .....
<b>KODE MATA KULIAH</b>	: .....
<b>SKS</b>	: <b>2 SKS</b>
<b>SEMESTER</b>	: <b>dalam angka romawi</b>
<b>TAHUN AKADEMI</b>	: <b>2020/2021</b>
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>	: .....
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	: .....
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengaplikasikan matematika dan fisika untuk analisis di bidang teknik elektro.</li> <li>2. Memiliki pengetahuan sains dasar, sains komputer dan sains rekayasa yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang divais elektronik atau elektrik yang kompleks, perangkat lunak dan sistem yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak.</li> <li>3. Memiliki latar belakang untuk meneruskan pendidikan pada tahap selanjutnya.</li> </ol>
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI</b>	<p style="color: red;">Mampu menjelaskan Teori Semikonduktor, mampu menganalisis karakteristik Dioda Semikonduktor, mampu menganalisis dan mengaplikasikan Rangkaian Dioda, mampu menganalisis konstruksi, konfigurasi, serta karakteristik Transistor Bipolar, Mampu menganalisis dan mendesain Bias DC Transistor Bipolar dan Mampu menganalisis dan mendesain Penguat Transistor Bipolar (Contoh). Diisi sesuai topik bahasan yang ada pada silabus mata kuliah masing-masing.</p>
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<p style="color: red;">Mampu menjelaskan Teori Semikonduktor, mampu menganalisis karakteristik Dioda Semikonduktor, mampu menganalisis dan mengaplikasikan Rangkaian Dioda, mampu menganalisis konstruksi, konfigurasi, serta karakteristik Transistor Bipolar, Mampu menganalisis dan mendesain Bias DC Transistor Bipolar dan Mampu menganalisis dan mendesain Penguat Transistor Bipolar (Contoh). Diisi sesuai topik bahasan yang ada pada silabus mata kuliah masing-masing.</p>

(1) Ming gu Ke	(2) Kemampua n Akhir Yang diharapkan	(3) Bahan Kajian	(4) Bentuk Pembelaj aran	(5) Wak tu	(6) Pengala man belajar Mahasis wa	(7) Kriteria penilaian Dan indikator	(8) Bob ot Nilai
1-2	Pemahaman teori	Teori semikonduktor	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM =	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	Ketepatan pemahaman	10 %

				2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]			
3-4	Mampu menjelaskan dan menganalisis karakteristik	Dioda Semikonduktor	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	Pengertian tentang materi ajar, ketajaman analisis, ketepatan penggunaan rumus-rumus	10 %
5-7	Mampu menjelaskan, menganalisis dan mengaplikasikan	Rangkaian Dioda	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	TM: 3 x (2 x 50") BT + BM = 3 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	Pengertian tentang materi ajar, ketajaman analisis, ketepatan penggunaan rumus-rumus	15 %
8	Mahasiswa mampu menyelesaikan problem materi minggu ke 1-7	UTS		TM: 1 x (2 x 50")		Kebenaran dalam menyelesaikan problem materi	15 %
9-11	Mampu menjelaskan dan menganalisis	Transistor Bipolar	Ceramah, diskusi, tanya jawab	TM: 3 x (2 x 50")	Ceramah, diskusi, tanya	Pengertian tentang materi ajar,	15 %

	is konstruksi, konfigurasi, serta karakteristik		dan penugasan	BT + BM = 3 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	jawab dan penugasan	ketajaman analisis, ketepatan penggunaan rumus-rumus	
12-13	Mampu menjelaskan, menganalisis dan mendesain	Bias DC Transistor Bipolar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	Pengertian tentang materi ajar, ketajaman analisis, ketepatan penggunaan rumus-rumus	10 %
14-15	Mampu menjelaskan, menganalisis dan mendesain	Penguat Transistor Bipolar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	TM: 2 x (2 x 50") BT + BM = 2 x [(2 x 50") + (2 x 60")]	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan	Pengertian tentang materi ajar, ketajaman analisis, ketepatan penggunaan rumus-rumus	10 %
16	Mahasiswa mampu menyelesaikan problem materi minggu ke 9-15	UAS		TM: 1 x (2 x 50")			15 %

**REFERENSI:**

1. Surjono, H. D., Elektronika: Teori dan Penerapan. Jember: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif, 2007.
2. Cathey, Jimmie J., Schaum's Outline of Electronic Devices and Circuits, Second Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2002
3. ....
4. ....
5. ....

Keterangan :      - warna hitam tidak boleh dirubah  
                         - warna merah disesuaikan dengan mata kuliah masing-masing dan tahun akademik  
                         - apabila RPS sudah fix bagian ini (keterangan) dihapus

**Mengetahui,**                      **Gresik, 29 September 2020**  
Ketua Program Studi,                      Dosen Pengampu,

(Nur Afiyat, S.T., M.T.)  
NIDN. 0708017803

(Nama Lengkap.....)  
NIDN.....