KURIKULUM
SELARAS KKNI & SN DIKTI

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
JENJANG STRATA 1 (S-1)
FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM MALANG
TAHUN 2016

KURIKULUM SELARAS KKNI & SK DIKTI

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Tim Penyusun :

1. Oktriza Melfazen, ST., MT.
2. H.M. Taqijjuddin Alawiy, ST., MT.
3. M. Jasa Afroni, ST., MT., Ph.D.
4. Ir. Bambang Dwi Sulo, MT.
6. Sugiono, ST. MT.
7. Bambang Minto Basuki, ST., MT.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Illahi Robbi, bahwasanya kami masih diberikan nikmat berupa kesehatan, sehingga mampu menjalankan aktifitas sehari-hari dengan baik.

Sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada junjungan kami nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabatnya, dengan harapan semoga syafaat nabi Muhammad SAW bisa sampai kepada kami di hari kiamat kelak. Amin Ya Robbal Alamin.

Merupakan suatu tuntutan program studi didalam menjalankan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan aturan yang ada yang dalam prosesnya mengalami perubahan hingga dikeluarkannya aturan terbaru Permenristek Dikti no 44 tahun 2015.

Terkait dengan Kurikulum Program Studi Teknik Elektro Universitas Islam Malang, ketua program studi bersama segenap tim dosen berupaya menyusun kurikulum Program Studi Teknik Elektro yang mengacu pada kebutuhan pengguna yang selaras dengan KKNI (level 6) dan SN Dikti sejumlah 144 sks sesuai hasil *tracer study* yang sampai dengan saat ini juga masih dalam proses penyempurnaan data.

Untuk itu kami masih membutuhkan dukungan berbagai pihak terkait penyempurnaan kurikulum ini, dengan harapan kurikulum yang kami buat dapat memenuhi kebutuhan pengguna, memiliki daya saing dan yang terpenting lulusan Program Studi Teknik Elektro Unisma dapat diserap secara keseluruhan oleh pengguna. Aamiin.

Malang, Oktober 2017

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR 3
DAFTAR ISI 4
IDENTITAS PROGRAM STUDI 6
A. PENDAHULUAN 7
1. Landasan Pengembangan Kurikulum 7
2. Visi, Misi, Tujuan Program Studi 10
3. Rencana Strategis dan Rencana Operasional Program Studi 12
4. Analisis SWOT Program Studi 15
5. Hasil *Tracer Study* 18
B. RANCANGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI 20
1. Penetapan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 20
a. Penetapan Profil Lulusan 20
b. Penetapan Kemampuan yang Diturunkan dari Profil Lulusan 21
c. Perumusan Capaian Pembelajaran (CPL) 25
2. Pembentukan Mata Kuliah 28
a. Pemilihan Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran 28
b. Penetapan Mata Kuliah 30

C. PERANCANGAN PEMBELAJARAN 45
1. Contoh Silabus Pembelajaran 51
2. Contoh Rencana Pembelajaran Semester (RPS) 59
3. Rencana Tugas Mahasiswa (RTM) 60

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Program Studi (PS)	**Teknik Elektro**
2	Jurusan	**Elektro**
3	Fakultas	**Teknik**
4	Perguruan Tinggi	**Universitas Islam Malang**
5	Nomor SK Pendirian PS	**070/0/1985**
6	Tanggal SK Perndirian PS	**18 Februari 1985**
7	Pejabat Penandatanganan SK Pendirian PS	**Prof. Dr. Nugroho Notosusanto**
8	Bulan & Tahun Dimulainya Penyelenggaraan PS	
9	Nomor SK Izin Operasional	**10215/D/T/K-VII/2012**
10	Tanggal SK Izin Operasional	**25 Januari 2012**
11	Peringkat (Nilai) Akreditasi Terakhir	**C**
12	Nomor SK BAN-PT	**BAN-PT No. 145/SK/BAN-PT/Akred/S/2014**
13	Alamat PS	**Jl. Mayjen Haryono No. 193 Malang**
	No. Telepon PS	**(0341) 581734**
	No. Faksimili PS	**(0341) 554429**
	Homepage dan E-mail PS	**www.ft-unisma.ac.id**

A. PENDAHULUAN

1. LANDASAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Mengingat pentingnya peranan kurikulum di dalam pendidikan dan dalam perkembangan peserta didik, maka dalam penyusunan kurikulum dilakukan harus menggunakan landasan yang kokoh dan kuat**.** Landasan Pengembangan Kurikulum S1 program studi Teknik Elektro Universitas Islam Malang didasarkan pada tiga hal, yaitu : Landasan Filosofis, Landasan Fisiologis dan Landasan Yuridis. Penjelasan terkait tiga landasan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Landasan Filosofis

Secara filosofis, kurikulum merupakan instrumen untuk mencapai tujuan pendidikan. Pengembangan kurikulum harus merujuk pada tiga elemen dasar, yakni: (1) perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan (*scientific growth*), (2) kebutuhan masyarakat (*market needs*), dan (3) nilai-nilai yang dianut oleh perguruan tinggi (*university values*).

Nilai-nilai perguruan tinggi yang harus dijadikan landasan pengembangan kurikulum di lingkungan Universitas Islam Malang yaitu: beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT, prinsip-prinsip Islam Ahlussunah *waljamaah An-Nahdliyah* (*At-Tawasuth*/sikap moderat, *At-Tawazun*/sikap seimbang, *Tasamuh*/teloransi, dan *Al-I'tidal*/Sikap harmonis), serta 4 pilar yang dipegang teguh oleh Unisma (Keikhlasan, Kejujuran, kerukunan dan kesungguhan). Pada dasarnya nilai-nilai tersebut bersifat abstrak, tetapi dapat diejawantahkan dalam bentuk perilaku melalui indikator yang terukur dalam kurikulum yang terintegrasi.

b. Landasan Sosiologis

Program Studi Teknik Elektro Strata Sarjana pada Universitas Islam Malang merupakan program studi Teknik Elektro yang bersifat umum dengan beberapa minat keahlian, meliputi Sistem Tenaga dan Teknik Komputer. Program ini ditujukan agar lulusan mudah beradaptasi di berbagai keahlian Teknik Elektro. Selain itu lulusan diharapkan mampu menguasai dan menerapkan dasar ilmu teknik

elektro, memiliki jiwa wirausaha, menguasai berbagai teknologi informasi, berkepribadian baik dan berakhlakul karimah, serta mampu mengembangkan diri dan berjiwa profesional.

c. Landasan Yuridis

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan,dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan, serta pengalaman kerja dalam rangka mendapatkan pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan kebutuhan pekerjaan di berbagai sektor.

Dalam rangka meningkatkan mutu dan pendidikan di Perguruan Tinggi, menghadapi tantangan dan persaingan global. Kurikulum di Perguruan Tinggi terus mengalami tahapan penyesuaian yang dimulai dengan Kurikulum berbasis Kompetensi KBK (PP 17 th 2010, ps 97, ayat 1) yang minimum mengandung 5 elemen kompetensi. (PP 17 th 2010, ps 97, ayat 3), capaian Pembelajaran Sesuai dengan Level 6 KKNI (Peraturan Presiden No.8/2012). Sedangkan kompetensi lulusan ditetapkan dengan mengacu pada KKNI (UU PT No12 tahun 2012, PS 29).

Secara lebih detail, landasan hukum untuk pengembangan kurikulum ini berdasarkan pada hal-hal berikut :

1. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas).
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional.
4. Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
5. UU No. 12 Tahun 2012 tentqng Pendidikan Tinggi (UU Dikti).
6. Perprers No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
7. Permendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan KKNI di Perguruan Tinggi.
8. Permendikbud No. 49 Tahun 2014 tentang SN Dikti.
9. Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Nasional Pendidikan Tinggi.
10. Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi: Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi Mengacu pada KKNI dan SN Dikti Tahun 2015.

11. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi, Kemenristek, Dirjen Belmawa 2016-09-08.
12. Panduan Penyusunan Kurikulum Selaras KKNI & Dikti Universitas Islam Malang Tahun 2016.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka disusunlah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) selaras KKNI Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Islam Malang Tahun 2016.

Program Studi Teknik Elektro memiliki dua konsentrasi :

1. Konsentrasi Teknik Sistem Tenaga
2. Konsentrasi Rekayasa Komputer

KOMPETENSI LULUSAN

Mampu melakukan perencanaan, desain serta produksi di bidang kontrol elektrik dan rekayasa komputer sesuai dengan kompetensi masing-masing.

VISI MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI

a. VISI PROGRAM STUDI

Menjadi Program Studi Teknik Elektro yang berintegritas, profesional, adaptif, bermanfaat, bereputasi internasional dibidang teknik elektro dan berakhlaqul karimah yang dilandasi Aqidah Islam *Ahlussunnah Waljama'ah*.

b. MISI PROGRAM STUDI

a) Menyelenggarakan sistem pendidikan yang menghasilkan sarjana berintegritas, profesional dan adaptif di bidang teknik elektro yang bermanfaat serta berakhlaqul karimah dengan berlandaskan aqidah ahlus sunnah wal jamaah.
b) Mengembangkan ilmu teknik elektro yang berorientasi kepada kebutuhan masyarakat.
c) Menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat.

c. TUJUAN PROGRAM STUDI

a) Menghasilkan sarjana teknik elektro yang berintegritas, adaptif dan profesional yang mampu bersaing di bidang pengkajian dan penerapan teknologi elektro.
b) Menghasilkan penelitian dan pengabdian pada masyarakat dalam menjadikan PSTE sebagai pusat pengembangan pendidikan elektro yang berkualitas.
c) Membentuk kerjasama riset dan pelayanan masyarakat dengan pihak luar yang mendukung peningkatan ketersediaan sumber daya internal.

RENCANA STRATEGIS DAN RENCANA OPERASIONAL PROGRAM STUDI

Untuk mencapai visi misi dan tujuan, maka disusun rencana strategis dan rencana operasional. Sasaran yang ingin dicapai oleh Prodi Teknik Elektro adalah meningkatkan penguasaan kompetensi profesional, kepribadian lulusan, dan disiplin ilmu Teknik Elektro, serta meningkatkan mahasiswa yang lulus tepat waktu yaitu rata-rata 4 tahun, dengan kualitas unggul yaitu rata-rata Indeks Prestasi Kumulatif di atas 3,00 dan masa tunggu lulusan yang pendek dalam memperoleh pekerjaan pasca kelulusan yaitu kurang dari 3 bulan. Parameter pencapaian ditetapkan sebagai berikut:

Strategi Pencapaiannya adalah

1. Penyelenggaraan pendidikan secara penuh mulai semester 1 sampai dengan 8.
2. Kurikulum dikembangkan secara terus menerus dengan mengadopsi berdasarkan perkembangan Ipteks, sehingga memenuhi unsur kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga dapat menghasilkan lulusan yang baik.
3. Silabus yang disusun selalu disesuaikan dengan perkembangan Ipteks, sehingga materi-materi mata kuliah yang dipelajari mahasiswa selalu mengikuti perkembangan Ipteks.
4. Mengikutsertakan dan membina mahasiswa dalam pola pikir ilmiah melalui kegiatan ilmiah, seperti: Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), diklat kepemimpinan mahasiswa, bakti sosial, Praktik Kerja Lapangan (PKL), dan Kuliah Kerja Nyata (KKN).

Sejalan dengan strategi pencapaian program studi di atas, berikut dijelaskan pengembangan strategi pada masa mendatang Prodi Teknik Elektro.

A. Rencana Strategi dan Operasional dalam Aspek Pendidikan:

1. Mencetak SDM untuk menjadi konsultan / desainer serta kontraktor produksi di bidang kontrol elektrik dan rekayasa komputer yang memiliki kompetensi profesional, kepribadian dan Kemampuan Ilmu Teknik Elektro sesuai baku mutu akademik nasional.

a. meningkatkan Indeks Prestasi Komulatif (IPK) lulusan
b. masa studi lulusan tepat waktu
c. meningkatkan kualitas input mahasiswa
d. memperingkat masa tunggu kerja lulusan

2. Menyiapkan mahasiswa untuk menjadi konsultan / desainer serta kontraktor produksi di bidang kontrol elektrik dan rekayasa komputer yang memiliki kompetensi tambahan yang menunjang profesionalisme.

a. tersusunnya kurikulum program studi Teknik Elektro berbasis KKNI yang dapat meningkatkan kompetensi tambahan untuk menunjang profesionalisme mahasiswa.
b. terselenggaranya pembelajaran berkualitas yang berbasis TI (teknologi informasi).
c. terciptanya layanan aktivitas kemahasiswaan yang mampu meningkatkan prestasi mahasiswa.

3. Menyiapkan mahasiswa yang mampu mengembangkan dan menerapkan Ipteks serta memiliki tanggung jawab terhadap kemaslahatan dan kesejaheraan umat manusia.

a. peningkatan kompetensi dosen dengan melibatkan mahasiswa dalam melakukan penelitian.
b. penyebarluasan hasil-hasil penelitian dosen yang melibatkan mahasiswa dalam jurnal terakreditasi.
c. peningkatan pengabdian masyarakat dosen dalam menerapkan ipteks

4. Menyelenggarakan sistem kelembagaannya pada tingkat program studi yang demokratis, efektif dan efisien guna kehidupan perguruan tinggi yang sehat, mantap dan dinamis.

a. Mewujudkan manajemen internal prodi bertatakelola baik
b. Optimalisasi tata kelola berbasis TI.
c. Optimalisasi fungsi pangkalan data sebagai pusat data dan informasi guna mewujudkan PS yang bertata kelola baik

d. Pengembangan fasilitas pembelajaran berbasis TI yang berkualitas bagi mahasiswa.

5. Menjalin kerjasama dengan semua pihak yang dilandasi komitmen bersama yang positif.

a. terwujudnya kepemimpinan yang kuat (*strong leadership*) di program studi Teknik Elektro.

b. terjalinnya kerjasama antara mitra dengan program studi Teknik Elektro.

c. terjalinnya kerjasama antara Dinas terkait dengan program studi Teknik Elektro.

6. Meningkatkan Kompetensi Sumber Daya Manusia, baik tenaga akademik maupun tenaga pendukung.

a) Semua dosen tetap bergelar S-2

b) Peningkatan jumlah dosen tetap bergelar S-3 menjadi 3 orang

c) Meningkatkan jumlah dosen tetap yang bersertifikasi menjadi 100 %

d) Penambahan tenaga pendukung yang bersertifikat, laboran atau perpustakaan.

7. Menciptakan suasana akademik yang kondusif bagi peningkatan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, utamanya bidang pendidikan/pengajaran.

a. Peningkatan komunikasi antar civitas akademika

b. Peningkatan keteribatan mahasiswa dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian masyarakat

c. Peningkatan jumlah kunjungan mahasiswa ke perpustakaan sebesar > 75 orang/bulan.

d. Peningkatan jumlah mahasiswa yang mengikuti kegiatan lomba ilmiah nasional sebesar 20 %

8. Meningkatkan Kualitas sarana dan prasarana

a. Peningkatan penggunaan fasilitas proses pembelajaran secara multimedia.

b. Peningkatan berbagai informasi akademik yang mampu diakses secara elektronik.

B. Rencana Strategis dan Operasional dalam Aspek Penelitian:

1. Meningkatkan jumlah usulan penelitian dosen pada berbagai program dana penelitian
2. Meningkatkan jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen
3. Meningkatkan Kerjasama dengan berbagai lembaga

a) Program penelitian kemitraan

4. Meningkatkan Jumlah Kualitas publikasi nasional
   a) Program peningkatan artikel dalam jurnal nasional ber-ISSN maupun terakreditasi
   b) Program seminar nasional
   c) Program jurnal internasional

C. Rencana Strategis dan Operasional dalam Aspek Pengabdian kepada Masyarakat:

1. Meningkatkan usul pengabdian dosen pada berbagai program dana pengabdian
2. Meningkatkan peran pengabdian dosen dan mahasiswa kepada masyarakat terutama pada lingkungan pesantren, muslimat dan nahdliyin.

ANALISIS SWOT PROGRAM STUDI

A. ANALISIS SWOT

Secara kelembagaan Program Studi S1 Teknik Elektro merupakan bagian integral dari organ kelembagaan yang lebih tinggi, yakni Fakultas Teknik dan Universitas Islam Malang. Sesuai dengan visi Fakultas Tenik dan visi Universitas Islam Malang, Program Studi Teknik Elektro Unisma mempunyai visi untuk mewujudkan sebuah lembaga yang kompeten dan berorientasi masa depan, dalam pengelolaan, pengembangan dan penerapan IPTEKS di bidang teknik elektro, guna mencetak sumber daya manusia yang berbudaya, kreatif dan mandiri yang dilandasi aqidah *Islam Ahlussunnah Wal Jama'ah*. Selanjutnya dari visi ini disusun misi, tujuan, dan sasaran program studi. Berkaitan dengan visi, misi, tujuan, dan sasaran program studi, berikut ini rangkuman hasil analisis SWOT.

A. Strengthness (Kekuatan)

1. Sumber Daya Manusia
    a. Sebagian dosen sudah memiliki sertifikat profesi (sertifikasi dosen)
    b. Satu dosen merupakan Doktor lulusan perguruan tinggi luar negeri.
    c. Beberapa dosen menjadi anggota asosiasi keahlian.
    d. Beberapa dosen mempunyai keahlian dan pengalaman dalam menangani permasalahan energi elektrik
2. Sarana dan Prasarana
    a. Jumlah ruang kuliah sudah memadai untuk melakukan kegiatan belajar-mengajar (6 ruang dan 1 ruang seminar).
    b. Terdapat laboratorium lapangan.
    c. Ruang baca dan perpustakaan dengan buku-buku referensi yang memadai.
    d. Jumlah laboratorium sudah mencukupi untuk kepentingan pendidikan (ada 5 laboratorium).
    e. Sistem pelayanan administrasi akademik sudah berbasis IT.
    f. *Official website*.
    g. Fasilitas pembelajaran sudah ditunjang dengan sistem multimedia.
3. Kurikulum dan Proses Pembelajaran

a. Kurikulum mengacu pada standar KKNI dan ABET (Acreditation Board for Engineering and Technology) Kurikulum selaras KKNI mengacu kepada SNDIKTI.
b. Kurikulum disusun berbasarkan masukan dari stakeholder.
c. Media penunjang pembelajaran sudah berbasis multimedia.
d. Proses pembelajaran sudah mengacu kepada metode konstruktivistik.
e. Lulusan S1 sudah banyak diterima di perusahaaan multinasional dan beberapa diterima di perusahaan internasional.
f. Secara berkala mengadakan kuliah tamu. Salahsaatu yang sudah terlaksana dosen tamu dari University of Yamaguchi.

4. Penelitian dan Publikasi
   a. Semua dosen terlibat dalam penelitian yang mendapatkan pendanaan dari Hibah Unisma dan hibah kompetensi Dikti.
   b. Hasil penelitian terpublikasikan secara nasional melalui prosiding seminar dan jurnal.
   c. Keterlibatan pada seminar dan jurnal nasional
5. Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama
   a. Beberapa hasil penelitian sudah diimplementasikan di masyarakat dalam bentuk pengabdian masyarakat, khususnya yang terkait dalam bentuk energy.
   b. Beberapa dosen terlibat dalam pengabdian masyarakat yang didanai hibah kompetensi Dikti.
   c. Setiap pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen melibatkan mahasiswa.
   d. Kerjasama dengan institusi nasional
   e. Beberapa dosen ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan persoalan energi di daerah
6. Tata Pamong dan Kepemimpinan
   a. Tugas pokok dan fungsi masing-masing organ yang tersusun dalam bagan organisasi telah terdeskripsikan dengan jelas.
   b. Program kerja dan evaluasi hasil pelaksanaannya dilakukan dalam bentuk laporan tahunan jurusan
   c. Program kerja dibuat dengan mengacu Renstra jurusan.
   d. Penjaminan mutu telah dilakukan di level jurusan oleh Unit Jaminan Mutu (UJM) dan mekanisme kerja UJM dipantau audit internal mutu level Universitas Islam Malang, dikoordinir oleh Pusat Jaminan Mutu (PJM).

B. Weakness (Kelemahan)

1. Sumberdaya Manusia
    a. Sebagian besar dosen masih berpendidikan S2 (6 dari 7 orang), Dosen dengan pendidikan S3 baru 1 orang.
    b. Masih ada dosen yang belum memiliki sertifikasi dosen.
    c. Dosen yang memiliki sertifikat pada keahlian tertentu masih minim.
    d. Minimnya tenaga administrasi jurusan yang bersertifikasi pada kompetensinya.
    e. TOEFL dosen masih belum memadai.

2. Sarana dan Prasarana
    a. Beberapa peralatan laboratorium kurang memadai untuk riset.
    b. Akses untuk mendapatkan jurnal internasional kredibel masih kurang.
    c. Sumber energi listrik untuk kegiatan belajar mengajar dan aktivitas laboratorium sering mengalami pemadaman dan gangguan.
3. Kurikulum dan Proses Pembelajaran
    a. Kegiatan pembelajaran belum sepenuhnya ditunjang oleh praktikum yang sesuai dengan materi perkuliahan.
    b. Pembelajaran dengan kurikulum tingkat internasional belum dilakukan secara optimal.
4. Penelitian dan Publikasi
    a. Penelitian dosen yang terpublikasi secara internasional baik melalui media prosiding maupun jurnal masih sangat sedikit.
    b. Masih belum ada kerjasama penelitian dengan luar negeri.
    c. Belum ada paten yang dihasilkan.
    d. Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian masih sedikit.
    e. Terbatasnya sumber dana untuk penelitian.
    f. Penelitian yang sudah dilakukan, kebanyakan bersifat mandiri.

5. Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama
    a. Belum banyak proposal PkM yang lolos seleksi karena topik yang ditekuni pada PkM belum fokus dan masih parsial serta tidak terintegrasi.
    b. Belum ada kerjasama PkM tingkat internasional
6. Tata Pamong dan Kepemimpinan
    a. Penjaminan mutu di level Jurusan hanya mencakup lingkup nasional dan belum ada yang berskala internasional.

C. Opportunity (Peluang)

1. Sumberdaya Manusia
    a. Ketersediaan sumber daya energi elektrik di tingkat nasional dan internasional yang terbatas, memberikan peluang bagi dosen untuk ikut memecahkannya.
2. Sarana dan Prasarana
    a. Fasilitas riset yang lengkap di lembaga penelitian di dalam dan di luar negeri, memberikan peluang bagi tenaga dosen untuk melaksanakan riset secara bersama dengan menggunakan fasilitas riset yang ada di lembaga tersebut.
    b. Kebijakan pemerintah tentang CSR (Corporate Social Responcibility) bagi industri merupakan peluang bagi tenaga dosen untuk menggunakan fasilitas sarana dan prasarana yang ada di industri tersebut.
3. Kurikulum dan Proses Pembelajaran
    a. Kebijakan pemerintah dalam menerapkan KBK dan KKNI di perguruan tinggi, merupakan peluang bagi prodi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
    b. Adanya kerjasama PT luar negeri dengan Unisma, juga memberikan peluang untuk mengadop kurikulum dan peningkatan pembelajaran bagi PSTE.

c. Adanya MoU antara PT luar negeri dengan FT Unisma, membuka peluang penyesuaian dan perbaikan kurikulum dan pembelajaran.

4. Penelitian dan Publikasi
   a. Melibatkan mahasiswa dalam penelitian bersama dengan dosen untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian.
   b. Kebijakan pemerintah yang memberikan kemudahan untuk memperoleh dana penelitian dan publikasi internasional, merupakan peluang bagi tenaga dosen untuk membuat penelitian dan publikasi karya ilmiah berskala internasional.
   c. Adanya tawaran kolaborasi penelitian dari institusi di luar Unisma dengan PSTE Unisma.
5. Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama
   a. Kebijakan pemerintah yang mewajibkan bagi perusahaan swasta dan BUMN untuk menyalurkan sebagian keuntungannya kepada masyarakat melalui kerjasama dengan perguruan tinggi.
   b. Tersedianya dana pengabdian masyarakat yang besar dari Kemenristekdikti dan Kementrian lainnya.
   c. Banyak PT di dalam dan luar negeri memerlukan kerjasama pada banyak bidang.
   d. Banyak dana yang ditawarkan secara internasional.
6. Tata Pamong dan Kepemimpinan
   a. Kebijakan pemerintah tentang pelayanan prima dan standar pengelolaan pendidikan yang bermutu melalui standar mutu manajemen yang bertaraf internasional.

D. Threat (Ancaman)

1. Sumberdaya Manusia
   a. Semakin banyaknya tenaga dosen PSTE di luar Unisma yang berpendidikan S3 dan bahkan profesor.
   b. Banyak PSTE di luar Unisma yang sudah terakreditasi A sehingga menurunkan minat masuk PSTE Unisma.
2. Sarana dan Prasarana
   a. Banyak PSTE di luar Unisma yang didukung oleh fasilitas laboratorium yang memadai dengan perkembangan iptek lebih baik.

3. Kurikulum dan Proses Pembelajaran
    a. Banyak PSTE di luar Unisma yang sudah mengadopsi kurikulum berbasis KKNI maupun kurikulum dari PT diluar negeri (bertaraf internasional) dan telah menjalankannya dengan baik.
    b. Banyak PSTE diluar Unisma yang kegiatan pembelajarannya telah sepenuhnya ditunjang oleh praktikum yang sesuai dengan materi perkuliahan.
4. Penelitian dan Publikasi
    a. Banyak PSTE di luar Unisma yang sudah memiliki jurnal terakreditasi.
    b. Banyak dosen PSTE di luar Unisma yang mempublikasi karya ilmiah dimuat di jurnal terakreditasi yang ada di dalam ataupun di luar negeri.
5. Pengabdian kepada Masyarakat dan Kerjasama
    a. Banyak dosen di luar PSTE Unisma yang mempunyai kualifikasi untuk mendapatkan hibah dana PkM baik dari dalam maupun dari luar negeri.
    b. Banyak perguruan tinggi di luar Unisma yang melakukan kerjasama dengan perguruan tinggi luar negeri.
    c. Banyak dana yang ditawarkan secara internasional telah dimanfaatkan oleh dosen PSTE diluar Unisma.
6. Tata Pamong dan Kepemimpinan
    a. Banyak perguruan tinggi di luar Unisma yang sudah melaksanakan kepemimpinan yang telah tersertifikasi oleh badan sertifikasi nasional (ISO 9001-2008).

SASARAN DAN STRATEGI

Berdasarkan pada analisis SWOT diatas, isu strategis yang akan diterapkan pada penyelenggaraan Program Studi Teknik Elektro Unisma adalah sebagai berikut:

a. Aspek Pendidikan

1. Peningkatan jumlah dosen dengan kualifikasi S3
2. Peningkatan jumlah dosen dengan jabatan fungsional minimal lektor kepala.

3. Peningkatan kompetensi dosen, staf administrasi akademik dan Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) melalui non-degree training bersertifikat
4. Pelibatan dosen untuk ikut menangani permasalahan energi elektrik di tingkat nasional maupun internasional melalui forum baik tingkat nasional maupun tingkat internasional.
5. Pemberian kesempatan kepada dosen untuk ikut riset pada perguruan tinggi atau lembaga riset internasional
6. Pemanfaatan tenaga riset oleh perguruan tinggi luar negeri, guna meningkatkan kompetensi keahlian dan kemampuan berbahasa inggris.
7. Penyelenggaraan program kolaborasi riset dengan lembaga penelitian dalam dan luar negeri.
8. Mengaktifkan contents official website guna promosi keunggulan PSTE Unisma.
9. Penyediaan dan peremajaan peralatan laboratorium yang lebih memadai.
10. Perbanyakan berlangganan jurnal ilmiah yang kredibel.
11. Peningkatan kualitas kurikulum dan pembelajaran berbasis KKNI, KBK, multimedia, metode konstruktivistik, masukan stakeholder, dan mengadopsi standar internasional.
12. Mengusahakan dosen tamu dari luar negeri melalui pengadaan MoU antara PSTE dan PT luar negeri.
13. Peningkatan kualitas praktikum yang sesuai standar KBK dan KKNI serta materi pembelajaran tingkat internasional.
14. Pengadaan dosen yang mampu memberikan kuliah tamu tingkat nasional maupun internasional melalui media MoU kerjasama kedua belah pihak.

b. Aspek Penelitian dan Publikasi

1. Peningkatan kajian keilmuwan melalui forum-forum ilmiah yang melibatkan lulusan dan stakeholder, sehingga tercipta program pengajaran tingkat internasional.
2. Peningkatan peran stakeholder skala nasional dan internasional dalam meramu sistem kurikulum dan pembelajaran, melalui kegiatan magang dosen dan mahasiswa.

3. Peningkatan kolaborasi penelitian berskala nasional maupun internasional yang melibatkan dosen dan mahasiswa, khususnya bidang energi.
4. Peningkatan publikasi nasional maupun internasional yang melibatkan dosen dan mahasiswa.
5. Pengadaan pendampingan penelitian dari pakar luar negeri.
6. Peningkatan kualitas penelitian dosen.
7. Peningkatan jumlah publikasi (baik dalam bentuk prosiding seminar, jurnal dan juga kemungkinan paten) yang berkorelasi pada banyaknya jumlah dosen dan penelitian, sehingga PSTE Unisma menjadi dikenal di dunia luar.
8. Peningkatan kolaborasi penelitian sesuai bidang kompetensi yang ada di PSTE Unisma.
9. Penyertaan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dan publikasi.
10. Peningkatan status jurnal ilmiah SCIENCE ELECTRO menjadi terakreditasi, baik nasional maupun internasional.
11. Peningkatan keahlian dosen dalam hal penelitian, sehingga hasilpublikasinya mampu bersaing di jurnal nasional maupun internasional yang terakreditasi.

c. Aspek Pengabdian Masyarakat

1. Peningkatan keterlibatan dosen dalam kerjasama antara PSTE Unisma dan PT luar negeri.
2. Pemanfaatan dana PkM, baik dari pemerintah maupun swasta/BUMN tingkat nasional dan internasional untuk mewujudkan efisiensi dan efektivitas energi yang berguna bagi masyarakat luas.
3. Pembangunan kerjasama PkM tingkat internasional melalui media pusat pelatihan PkM, sehingga topik PkM menjadi terfokus dan terintegrasi.
4. Peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam PkM berskala internasional.
5. Peningkatan jumlah dan kualitas kerjasama antara PSTE Unisma dengan PT di luar negeri dalam berbagai bidang.
6. Penggalian dana PkM yang berasal dari luar negeri melalui kunjungan timbal-balik dalam rangka memperkuat kerjasama di berbagai bidang.

d. Aspek Tata Pamong dan Kepemimpinan

1. Penguatan kedua konsentrasi jurusan Teknik Elektro (Sistem Tenaga dan Teknik Komputer).
2. Pengadaan pelatihan staf administrasi dan PLP agar mampu menjalankan pelayanan prima dan pengelolaan pendidikan yang bermutu bertaraf internasional.
3. Pengadaan pelatihan pejabat struktural dalam rangka peningkatan mutu pendidikan berskala internasional .
4. Perbaikan layanan jurusan sesuai dengan standar layanan prima dan standar pengelolaan pendidikan yang bermutu tingkat internasional.
5. Pembangunan pusat riset yang disesuaikan dengan kompetensi dan berskala internasional yang mencakup penelitian dan PkM.
6. Peningkatan akreditasi Prodi S1 Teknik Elektro dan persiapan menuju akreditasi internasional
7. Peningkatan mekanisme kerja yang sesuai dengan standar jaminan mutu, baik nasional maupun internasional.

HASIL *TRACER STUDY*

Tujuan

Data *tracer study* dibutuhkan untuk mengetahui (1) masa transisi lulusan dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja (termasuk masa tunggu kerja dan proses pencarian kerja pertama), situasi kerja terakhir, dan aplikasi kompetensi di dunia kerja, (2) penilaian diri terhadap penguasaan kompetensi, dan kesesuaian antara kompetensi yang diperoleh dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja, (3) penilaian terhadap proses pembelajaran, fasilitas pendidikan, dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi, dan (4) penggalian informasi sosiobiografis lulusan. Data ini dimanfaat untuk (1) pengembangan kurikulum, (2) peningkatan kualitas proses pembelajaran, (3) peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, (4) peningkatan akreditasi prodi dan institusi, dan (5) pengembangan jejaring alumni Unisma. Hasil *tracer study* dimanfaatkan sebagai dasar pemetaan dan penyelarasan kebutuhan dunia kerja dengan kompetensi yang harus disiapkan Unisma kepada

lulusannya. Dari data tersebut Unisma dapat memperoleh masukan-masukan sebagai bahan mempersiapkan calon lulusannya untuk bersaing di pasar kerja secara kompetitif.

Metode Tracer Study

Sosialisasi program pengembangan karir dilaksanakan oleh Pusat Pengembangan karir LP2RP Unisma. Kegiatan *tracer study* dilakukan sebagai berikut: (1) implementasi *tracer study* dilakukan di tingkat Universitas, (2) target sasaran 1 (satu) *cohort* alumni setelah lulus 2 (dua) tahun, dan (3) dilakukan oleh Pusat Pengembangan Karir LP2RP Unisma sebagai lembaga yang bertugas melaksanakan program pusat karir dan *tracer study* di Unisma.

Untuk mendapatkan data mengenai perkembangan para lulusan PSTE di tempat pekerjaannya telah dilakukan studi pelacakan (*tracer study*). Studi pelacakan dilakukan kepada *stakeholder* dan lulusan PS Teknik Elektro, satu kali dalam satu tahun secara acak terhadap sejumlah ± 100 orang lulusan dengan memberikan form penilaian dari atasan langsung tempat dimana lulusan bekerja. Form penilaian dikirimkan via pos, dan satu bulan setelah form penilaian dikirim ditindak lanjuti dengan percakapan via telepon dan pengembalian form penilaian via faksimili atau email. Informasi tersebut digunakan dalam rangka untuk meningkatkan performa lulusan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat pengguna melalui perbaikan kurikulum dan peningkatan *softskill* mahasiswa.

Hasil *tracer study* hingga tahun 2016 tertera pada tabel 1 dibawah ini. Hasil tersebut dimanfaatkan (1) sebagai bahan pengembangan kurikulum, perbaikan fasilitas sarana dan prasarana, dan sebagainya, (2) sebagai data pendukung akreditasi prodi dan institusi dan pengajuan program PHK, (3) dibahas di forum universitas untuk merancang program tindak lanjut dan pengembangan program *tracer study* yang lebih baik di masa mendatang,

Tabel-1. Hasil Studi Pelacakan Lulusan Program Studi Elektro

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Rencana Tindak Lanjut oleh Program Studi
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		(%)	(%)	(%)	(%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	75	25			Penanaman nilai etika dan moral yang sudah sangat baik harus dipertahankan dan ditingkatkan pembinaannya melalui mata kuliah agama 6 semester, Latihan Kader Aswaja (LKA) dan Pendalaman Keislaman pada akhir masa studi. Selain itu diperkuat dengan Latihan Kepemimpinan yang dilaksanakan setiap tahun.
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (profesionalisme)	50	45	5		Meningkatkan profesionalisme mahasiswa melalui: peningkatan teknis dan ketrampilan dari mata kuliah keahlian, pendalaman dan praktek lapang serta praktek kerja nyata
3	Bahasa Inggris	35	50	15		Kemampuan bahasa inggris lulusan masih perlu ditingkatkan lagi. Perlu memperbaiki metode pembelajaran Bahasa Inggris dan memotivasi mahasiswa untuk membiasakan diri menggunakan bahasa Inggris serta meningkatkan kemampuan bahasa Inggris diluar jam kuliah yang sudah diatur dalam SK rektor. Dalam SK tersebut disebutkan bahwa persyaratan mengambil ijazah mahasiswa angkatan 2013/2014 harus memiliki TOEFL 400 tetapi untuk PSTE mensyaratkan TOEFL minimal 450. Universitas memberi fasilitas pelatihan peningkatan kemampuan bahasa inggris di lab. Bahasa yang terjadwal tiap semester.
4	Penggunaan Teknologi Informasi	60	40			Menjadikan penggunaan teknologi informasi sebagai pembiasaan dalam proses pembelajaran, meningkatkan penggunaan teknologi informasi dengan menyediakan bandwith dan hot spot yang memadai supaya semua mahasiswa bisa mengakses referensi yang dibutuhkan untuk pembelajaran bidang masing- masing.

5	Komunikasi	40	60			Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam berkomunikasi baik secara tertulis maupun verbal ditingkatkan melalui peningkatan kuantitas dan kualitas kegiatan mahasiswa, kegiatan latihan kepemimpinan yang diadakan bagi mahasiswa baru, Himpunan Mahasiswa Jurusan memfasilitasi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan berkomunikasi, terutama dengan instansi-instansi terkait melalui permintaan kerjasama (sponsorship) dalam kegiatan yang dilakukan oleh HMJ
6	Kerjasama tim	50	50			Peningkatan kemampuan kerjasama tim dilakukan melalui kegiatan akademik dalam bentuk praktikum, presentasi kelompok, KKN dan praktek kerja nyata, sedangkan kegiatan non akademik untuk meningkatkan kemampuan soft skill mahasiswa melalui kegiatan studi excursie, latihan kepemipinan dan olahraga.
7	Pengembangan diri	40	60			Upaya pengembangan diri dilakukan melalui program Praktek Kerja Nyata, Magang di Perusahaan, Seminar, Lokakarya dan Pelatihan.
Total		(a)	(b)	(c)	(d)	

Hasil *Tracer Study* adalah sebagai berikut :

- Mempertahankan dan meningkatkan integritas moral dan etika mahasiswa, melalui pendidikan agama dan pendidikan etika.
- Meningkatkan performa lulusan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat pengguna melalui perbaikan kurikulum dan peningkatan *softskill* mahasiswa.
- Mempertahankan dan meningkatkan kemampuan di bidang tehnologi informasi, perbaikan fasilitas praktikum untuk peningkatan kemampuan mahasiswa dalam hal praktis dan penggunaan tehnologi informasi dengan baik.
- Meningkatkan Kemampuan mahasiswa dalam bekerjasama dalam team (*team work)* dan peningkatan kemampuan berbahasa inggris.

Jenis perusahaan/instansi/institusi tempat alumni bekerja sekarang antara lain :

1) Instansi pemerintah (termasuk BUMN) sebesar 20%

2) Perusahaan swasta sebesar 50%
3) Organisasi non profit / lembaga swadaya masyarakat sebesar 5%
4) Wirausaha sebesar 25%

Bidang pekerjaan yang ditekuni oleh alumni antara lain :

1) Professional Electrical Engineers (manajer, supervisor dan teknisi)
2) Konsultan Industri Bidang Elektro
3) Wirausahawan
4) Inovator dan Inventor

B. RANCANGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI

1. PENETAPAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

a. Penetapan Profil Lulusan

Profil yang dimaksudkan adalah peran yang diharapkan dapat dilakukan oleh lulusan program studi di masyarakat atau dunia kerja. Profil ini adalah *outcome* pendidikan yang akan dituju. Dengan menetapkan profil, program studi dapat memberikan jaminan pada calon mahasiswanya akan bisa berperan menjadi apa saja setelah ia menjalani semua proses pembelajaran di program studinya.

Mengacu pada KKNI bahwa lulusan S1 setara dengan jenjang Deskripsi Level 6 yang memiliki deskripsi sebagai berikut :

- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural.
- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Berdasarkan hasil *tracer study* dan deskripsi level 6 diatas maka profil lulusn prodi Teknik Elektro adalah sebagai berikut :

Tabel-2. Profil Lulusan Program Studi Teknik Elektro

No.	PROFIL LULUSAN
1.	Professional Electrical Engineers (manajer, supervisor dan teknisi)
2.	Konsultan Industri Bidang Elektro
3.	Wirausahawan bidang lektro
4.	Inovator dan Inventor bidang elektro

b. Penetapan Kemampuan yang Diturunkan dari Profil Lulusan

Tabel-3. Penetapan Kemampuan diturunkan dari Profil Lulusan

No.	PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI KEMAMPUAN
1.	Professional Electrical Engineers (manajer, supervisor dan teknisi) bidang LIstrik (Sistem Tenaga) atau Komputer	Mampu berperan sebagai manajer di suatu pabrik/industri bidang elektro, dengan kualifikasi (1) mampu menguasai ilmu pengetahuan bidang sains dan teknologi kelistrikkan industri dan elektronika, maupun komputer, (2) memiliki jiwa kepemimpinan, (3) mampu bekerjasama dalam kelompok kerja, (4) memiliki komitmen untuk selalu meningkatkan kualitas hasilkarya, (5) mampu berkomunikasi secara efektif, sehingga mampu mengoptimalkan kondisi operasi/proses di bidang kerjanya dengan tetap mempertimbangkan keberlangsungan sistem yang dikelola serta kesejahteraan pegawai/ karyawan, serta masyarakat maupun dampak lingkungan.
2.	Konsultan Bidang Elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Komputer)	Mampu berperan sebagai konsultan suatu industri/pabrik khususnya industri kelistrikan atau komputer dengan kualifikasi : (a) memiliki kemampuan psikomotorik dalam teknologi kelistrikan atau komputer, (2) menguasai prinsip kerja jaringan listrik dan sistem kelistrikan industri atau komputer, (3) mampu dan mahir menggunakan perangkat lunak untuk perancangan sistem listrik atau sistem komputer secara profesional, sehingga dapat memberi hasil optimal dengan tetap mempertimbangkan keberlangsungan sistem (industri/ pabrik) dan dampak lingkungan sekitarnya
3.	Technopreneur Bidang Elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Komputer)	Mampu berperan sebagai technopreneur, mengembangkan berbagai jenis usaha bidang elektro (kelistrikan / Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) seperti designer dan engineer bidang distribusi listrik / pembangkit / jaringan / instalator atau lainnya terkait elektro sehingga berkontribusi nyata pada perekonomian lokal, nasional mau pun global, serta perluasan lapangan pekerjaan secara optimal dengan tetap memperhatikan dampak positip terhadap lingkungan sekitarnya.
4.	Inovator dan Inventor	Kreatif membangun gagasan-gagasan dan mengembangkan produk-produk teknologi baru dalam bidang Teknik Elektro khususnya Sistem Tenaga atau Rekayasa Komputer (designer dan engineer bidang distribusi listrik / pembangkit / jaringan / instalator) yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

c. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel-4. Perumusan Capaian Pemblajaran Lulusan

(Mengacu SN Dikti, KKNI, Renstra Dikti, Asosiasi)

UNSUR KEMAMPUAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
SIKAP	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
	S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
	S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
	S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
	S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
	S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
	S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
	S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
	S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu program studi elektro dalam keilmuan dan pengembangannya.
	S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
KETERAMPILAN UMUM	KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya

UNSUR KEMAMPUAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
	berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
	KU4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
	KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data.
	KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
	KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
	KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
KETERAMPILAN KHUSUS	KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis.
	KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.
	KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab
	KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.
	KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*.
	KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.
	KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.
	KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O & M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer
	KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro

UNSUR KEMAMPUAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
	khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.
	KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja.
	KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro.
	KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian
	KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.
PENGETAHUAN	P1 Menguasai konsep teoritis, metode dan analisis serta perhitungan ilmu di bidang Teknik Elektro (Matematika Teknik, Fisika Teknik, Rangkaian Listrik, Analog, Digital, Instalasi, Kontrol).
	P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer
	P3 Menguasai konsep teoretis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer.
	P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum
	P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer.
	P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.
	P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*
	P8 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global
	P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya

2. HUBUNGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN DENGAN PROFIL LULUSAN

Tabel-5. Hubungan CPL dengan Profil Lulusan

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
1. Professional Electrical Engineers (manajer, supervisor dan teknisi) bidang LIstrik (Sistem Tenaga) atau Komputer	**Unsur Sikap** S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
	Unsur Keterampilan Umum KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data. KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya. KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	Unsur Keterampilan Khusus

	KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis. KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer. KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan. KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim. KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O & M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja. KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.
	Unsur Pengetahuan P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer P3 Menguasai konsep teoretis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer. P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer. P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan. P8 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global.
2. Konsultan Bidang Elektro	**Unsur Sikap**

(LIstrik/Sistem Tenaga atau Komputer)	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu Teknik Elektro dalam keilmuan dan pengembangannya. S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
	Unsur Keterampilan Umum KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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. KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data. KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	Unsur Keterampilan Khusus KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis. KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.

	KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*. KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim. KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja. KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.
	Unsur Pengetahuan P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill* P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
3. Wirausahawan	**Unsur Sikap** S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu Teknik sipil dalam keilmuan dan pengembangannya. S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
	Unsur Keterampilan Umum

	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data. KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya. KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	Unsur Keterampilan Khusus KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis. KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*. KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim. KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja. KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro. KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian
	Unsur Pengetahuan P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer. P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan. P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill* P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
4. Inovator dan Inventor	**Unsur Sikap**

	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu Teknik sipil dalam keilmuan dan pengembangannya. S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
	Unsur Keterampilan Umum KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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. KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	Unsur Keterampilan Khusus KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara

	teknis-ekonomis. KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer. KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*. KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim. KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer. KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja. KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro. KK13 Mampu menggunakan bahasa asing khususnya bahasa inggris sebagai *second language*.
	Unsur Pengetahuan P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer. P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill* P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya

PEMBENTUKAN MATA KULIAH

Dalam merancang kurikulum S1 Teknik Elektro memerlukan pendefinisian Body of Knowledge dari program studi S1 Teknik Elektro. Dengan memperhatikan dokumen-dokumen BOK yang dibuat oleh IEEE, ACM, dan Incose, dibuat sebuah daftar *Body of Knowledge* (BOK) yang dibutuhkan agar lulusan dapat berprofesi dalam bidang Teknik Elektro. Pembuatan BOK memperhatikan tingkat pencapaian setiap BOK, yang mengikuti definisi Bloom Taxonomy dengan enam tingkat kemampuan kognitif (c1 – c6). KKNI level 6 dapat dikategorikan untuk mencapai c1 hingga c4. Berikut bagian yang harus terkandung dalam kurikulum teknik elektro mengikuti standar IEEE, ACM dan Incose:

- Matematika tingkat universitas (kalkulus, diferensial dan integral) dan lanjutannya (persamaan diferensial, aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit) dan sains dasar (fisika, kimia) yang sesuai dengan bidang Teknik Elektro.
- Topik rekaya. mencakup sains rekayasa dan perancangan rekayasa dalam bidang Teknik Elektro. Sains rekayasa sebagai jembatan antara matematika dan sains dasar dengan praktek rekayasa.
- Perancangan rekayasa, pengambilan keputusan yang berulang dalam pembuatan sistem, komponen atau sebuah proses yang memenuhi persyaratan kebutuhan. Pada perancangan rekayasa ini matematika, sains dasar, dan sains diterapkan menggunakan secara optimal sumber tersedia untuk memenuhi persyaratan kebutuhan yang ditetapkan.
- Pendidikan umum yang melengkapi topik keteknikan dan konsisten dengan tujuan program dan institusi.
- Kisaran topik rekayasa harus mencakup rekayasa elektro yang melebar (breadth) dan mendalam (depth), termasuk sains komputasi, untuk menganalisis dan merancang divais, perangkat lunak, dan sistem elektrikal dan elektronik kompleks yang mengandung komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

Secara umum kurikulum program studi S1 Teknik Elektro terdiri atas matematika dan sains dasar, pendidikan umum (general education), inti (core) Teknik Elektro, wawasan (breadth) Teknik Elektro dan pilihan (depth) Teknik Elektro.

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, dan sistem yang berisikan komponen hardware dan software.
3. Pengetahuan matematika lanjut dengan topik persamaan diferensial, aljabar linier, variabel kompleks, dan matematika diskrit.

1) PEMILIHAN BAHAN KAJIAN DAN MATERI PEMBELAJARAN

a) Kaitan Bidang IPTEKS, Bahan Kajian dan Tingkat Kedalaman dan Keluasan Materi Pembelajaran

Dalam menetapkan Bahan Kajian yang merupakan rumpun ilmu dari Program Studi Teknik Elektro UNISMA, digunakan referensi dari ABET (*Accreditation Board of Engineering and Technology*) dan KKNI serta analisis kebutuhan dunia kerja/profesi yang akan diterjuni oleh lulusan berdasarkan *tracer study* yang telah dilakukan :

- Matematika
- Ilmu Dasar
- Prinsip Ilmu Terapan
- Spesialisasi Bidang Teknik Elektro
- Desain dan Proyek Teknik Elektro
- Studi Umum
- Praktek – praktek dalam Pekerjaan Teknik Elektro

Untuk beban 150 sks, komposisi kurikulum di Program Studi Teknik Elektro dapat disusun beban sebagai berikut:

1. Matematika dan Sains Dasar : 34 sks
2. Inti Teknik Elektro (core) : 38 sks
3. Wawasan Teknik Elektro (breadth) : 34 sks

4. Pilihan Teknik Elektro (depth) : 18 sks
5. Pendidikan Umum & Pilihan lain : 26 sks

Berdasarkan komposisi kurikulum diatas, disusun Kelompok Ilmu dan Bahan Kajian, ditambah Bidang IPTEKS tertentu serta ciri khas PT Unisma untuk pengembangan di masa depan, yang kemudian akan di dukung oleh pembagian mata kuliah. **Tabel-6** berikut adalah daftar Kelompok Rumpun Ilmu dan Bahan Kajian di PSTE UNISMA.

Tabel-6. Kelompok Rumpun Ilmu dan Bahan Kajian Teknik Elektro UNISMA

NO	KELOMPOK	BAHAN KAJIAN	
		Kode	Nama Bahan Kajian
1	Inti Keilmuan (*Basic Sciences*)	A	Matematika
		B	Ilmu Dasar
		C	Prinsip Ilmu Terapan
		D	Spesialisasi Bidang Teknik Elektro
		E	Design dan Proyek Teknik Elektro
2	IPTEKS Pendukung dan Pelengkap	F	Praktek dan Karir Pekerjaan Teknik Elektro (*Electrical Engineering Professional Practices*)
		G	Mata Kuliah Pilihan
3	Kurikulum Institusional	H	Studi Umum (Agama,Pendidikan Kewarganegaraan, Bahasa dan Metode Penelitian)

Tabel-7. Mata Kuliah Dasar Program Studi Teknik Elektro UNISMA

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Dasar	SKS	Jumlah
	Ilmu Dasar			
1		Kimia Teknik	2	
2		Pancasila	2	
3		Pendidikan Kewarganegaraan	3	
4		Matematika Teknik	3	
5		Bahasa Indonesia	3	
6		Fisika Teknik	4	
7		Bahasa Inggris Teknik	2	**16**

Tabel-8. Mata Kuliah Ciri Khas PT (Kurikulum Lokal) Program Studi Teknik Elektro UNISMA

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Ciri Khas PT	SKS	Jumlah
1	Agama	Agama Islam I	2	
2		Agama Islam II	2	
3		Agama Islam III	2	
4		Agama Islam IV	2	
5		Agama Islam V	2	
6		Agama Islam VI	2	
				12
1		Gambar Teknik Listrik	2	
2		Bahan-Bahan Listrik	2	
3		K3	2	
4		Elektronika Dasar	2	
5		Dasar Algoritma dan Pemrograman	2	
6		Pengukuran Besaran Elektrik	2	
7		Rangkaian Listrik	2	
8		Teknik Digital	2	
9		Statistik & Probabilitas	2	
10		Etika Profesi	2	
		KKN	4	**22**

Tabel-9. Mata Kuliah Pilihan Program Studi Teknik Elektro UNISMA

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Pilihan	SKS	Jumlah
1		Aplikasi Kontrol	2	
2		Pembangkit Energi Alternatif	3	
3		Desain Web	3	
4		Pengolahan Citra Digital	2	
				8

Tabel-10. Praktikum Program Studi Teknik Elektro

NO	Praktikum	Semester	SKS	Jumlah
1	Fisika Teknik	III	-	
2	Elektronika Daya	IV	-	
3	Komputer	IV	1	
4	PLC	IV	1	
5	Mikrokontroler	VI	1	
				3

b) Capaian Pembelajaran Lulusan dan Bahan Kajian

Setelah diperoleh bahan kajian, selanjutnya menetapkan kedalaman dan keluasan kajian dalam mata kuliah dan SKS. Penetapan kedalaman dan keluasan mata kuliah dan SKS ini dapat diperoleh dari analisis hubungan antara kompetensi dengan bahan kajian. Langkah awal adalah menentukan kajian yang diperlukan untuk mencapai kompetensi lulusan yang telah ditetapkan sebelumnya. Matriks rumusan kompetensi dan bahan kajian digunakan sebagai alat bantu agar keterkaitan antara kompetensi dengan bahan kajian menjadi lebih jelas. Disisi lain dengan menggunakan matriks ini dapat diketahui asal munculnya mata kuliah dengan SKSnya. Dengan demikian penentuan mata kuliah memiliki dasar yang tepat dan akurat. Bagan yang dapat digunakan untuk mempermudah proses penentuan mata kuliah dan SKS dapat dilakukan dengan menggunakan **Tabel-11** berikut:

Tabel-11. RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN DENGAN BAHAN KAJIAN

RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN		BAHAN KAJIAN																		
		Inti Keilmuan			Keahlian Bidang Teknik Elektro				Design dan Proyek Teknik Elektro					Kurikulum Institusional			Praktek Dalam Karir Pekerjaan Teknik Elektro			
No		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Mampu mengetahui dasar matematika dan menerapkannya dalam bidang teknik																			
2	Mampu untuk mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab																			
3	Mampu merencang dan melakukan eksperimen serta mengelola (menganalis, meyimpan, mengaudit dan menginterprestasi) data riset untuk keperluan pekerjaan Rekayasa elektro																			
4	Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*																			
5	Mampu menyusun laporan teknik hasil kajian bidang rekayasa elektro																			
6	Penguasaan terhadap managemen proyek,pembiayaan (RAB), SDM dan penjadwalan.																			
7	Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.																			
8	Tanggap terhadap perkembangan teknologi ilmu Teknik elektro**.**																			
9	Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) sistem Rekayasa Elektro.																			
10	Penguasaan terhadap managemen proyek,Pembiayaa (RAB), SDM, Penjadwalan.																			

	Managemen mutu dan keselamatan kerja.																			
11	Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang pekerjaan proyek bidang teknik elektro																			
12	Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja																			
13	Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Teknik Elektro																			
14	Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																			
15	Kemampuan melaksanakan tugas akhir di bidang keahliannya																			
16	Mampu mempublikasikan tugas akhir/karya ilmiah/penelitian,menyusun laporan, menguasai teknik presentasi dan bekerjasama dalam tim																			
17	Mampu melakukan penelitian, menganalisis, membuat kesimpulan dan menyusun laporan bidang rekayasa tertentu.																			
18	Berakhlakul karimah, memiliki integritas, bersikap profesional, jujur, amanah dan bertanggungjawab																			

Keterangan :

A. Matematika
B. Ilmu Dasar
C. Ilmu Terapan
D. Kelistrikan
E. Komputer
F. Design Elektrik
G. Design Komputer
H. Pengembangan Karakter
I. Kerja Praktek dan KKN
J. IPTEKS Pendukung
K. Mata Kuliah Pilihan

2) PENETAPAN MATA KULIAH

a) Penetapan Mata Kuliah dari Hasil Evaluasi Kurikulum

Tabel-12. Penetapan Mata Kuliah Berdasarkan Evaluasi Kurikulum

EVALUASI KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																											
		SEMESTER I								SEMESTER II										SEMESTER III									
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
SIKAP																													
1.	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious	√								√								√											
2.	S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	√	√							√	√							√											
3.	S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;	√	√							√	√							√											
4	S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;		√								√																		
5	S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;		√								√																		
6	S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		√								√																		

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																										
		SEMESTER I								SEMESTER II										SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
7	S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara		√								√																
8	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																√										
10	S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																										
11	S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu Teknik sipil dalam keilmuan dan pengembangannya.																										
12	S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
KETERAMPILAN UMUM																											
1.	KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur														√		√										
3.	KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya				√	√	√	√	√	√			√		√	√	√			√				√	√	√	

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																												
		SEMESTER I								SEMESTER II											SEMESTER III									
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
	berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.																												
4	KU4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.											√											√						
5	KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data.											√					√						√						
6	KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																												
7	KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.																												
8	KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri																												
9	KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk																												

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																											
		SEMESTER I								SEMESTER II											SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
	menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.																												
KETERAMPILAN KHUSUS																													
1.	KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis.			√								√		√							√	√	√					
2	KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.													√								√						
3	KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab											√									√							
4	KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.																												
5	KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*.			√																									
6	KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.			√																									
7	KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.																		√										

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																											
		SEMESTER I								SEMESTER II											SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
8	KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer																											
9	KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.													√												√	
10	KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja.																									√	
11	KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro.																										
12	KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																										
13	KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.																										
PENGETAHUAN																											
1.	P1 Menguasai konsep teoritis, metode dan analisis serta perhitungan ilmu di bidang Teknik Elektro (Matematika Teknik, Fisika Teknik, Rangkaian Listrik, Analog, Digital, Instalasi, Kontrol).			√								√	√	√						√	√	√					
2	P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer				√	√	√	√	√				√		√	√	√							√	√		
3	P3 Menguasai konsep teoretis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan											√										√					

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																												
		SEMESTER I								SEMESTER II											SEMESTER III									
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegara	Bahasa Inggris Teknik	Matematika Teknik I	Fisika Teknik	Bahan-Bahan Listrik	Menggambar Teknik Listrik	Kimia Teknik	Agama Islam 2	Pancasila	K3	Matematika Teknik II	Statistika & Probabilitas	Dasar Algoritma & Pemrograman	Elektronika Dasar	Pengukuran Besaran Elektrik	Rangkaian Listrik I	Teknik Digital	Agama Islam 3	Matematika Teknik III	Elektromagnetik	Elektronika Analog	Manajemen Industri	Sistem Telekomunikasi	Rangkaian Listrik II	Praktikum Dasar
	perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer.																												
4	P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum																									√	√
5	P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer.																										√
6	P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.													√													
7	P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*						√								√		√										
8	P8 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global																										
9	P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																√										

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER IV									SEMESTER V								SEMESTER VI							
		Agama Islam 4	DKEE	Kewirausahaanl	Mikrokontroler	Elektronika Daya / Metode Numerik	Instalasi Tenaga Listrik / Teknologi Komputasi	Sistem Distribusi Listrik / Komunikasi Data	Sistem Kontrol	Sistem Linier	Agama Islam 5	Bahasa Indonesia	PLC / Pemrograman Komputer	Pembangkit Daya Listrik / SO	AST I / OAK	Transformator / Teknik Kompilasi	Mesin Listrik AC / Struktur Data	Sistem Tenaga Elektrik / Sistem	Agama Islam 6	Teknik Tegangan Tinggi / Kecerdasan	AST II / Jarkom	Sistem Proteksi / Basis Data	Mesin Listrik DC / Komputasi	Transmisi Daya Listrik / Sistem	PEA / Desain Web	Praktek Kerja Nyata
UNSUR SIKAP																										
1.	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius yang;	√								√									√							
2.	S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	√								√									√							
3.	S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;																									√
4	S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;																									
5	S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																									
6	S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																									
7	S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara																									
8	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√
9	S9 Menunjukkan sikap bertanggung																									

	jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																									
10	S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																									
11	S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu program studi sipil dalam keilmuan dan pengembangannya.																								√	
12	S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√
UNSUR KETERAMPILAN UMUM																										
1.	KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√
2.	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur																									
3.	KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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.		√			√	√	√				√	√	√	√						√	√	√	√		√
4	KU4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.																									
5	KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data.																									
6	KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																									

7	KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.			√																					√		
8	KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			√																					√		
9	KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.																										
UNSUR KETERAMPILAN KHUSUS																											
1.	KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis.			√	√						√									√							
2	KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.																			√					√		
3	KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab																			√					√		
4	KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.																							√			
5	KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*.			√																							
6	KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.			√																							
7	KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya		√																								

	Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.																										
8	KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer																										
9	KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.																										
10	KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja.																										
11	KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro.																										
12	KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																										
13	KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.																										
UNSUR PENGETAHUAN																											
1.	P1 Menguasai konsep teoritis, metode dan analisis serta perhitungan ilmu di bidang Teknik Elektro (Matematika Teknik, Fisika Teknik, Rangkaian Listrik, Analog, Digital, Instalasi, Kontrol).			√	√						√									√							
2	P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer					√	√	√				√	√	√	√						√	√	√				
3	P3 Menguasai konsep teoretis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer.				√																						
4	P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum																										
5	P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik																								√		

	komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer.																										
6	P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.																										
7	P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*																										
8	P8 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global			√																							
9	P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																										

EVALUASI KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																
		SEMESTER VII									SEMESTER VIII							
		Aplikasi Kontrol / Expert System	PTT / PBO	EETL / TAK	Instrumentasi Industri / Multimedia	Optoelektronika / RPL	Penggunaan Motor Listrik / Pemvirusan	Mesin Penggerak Mula PCD	Metodologi Penelitian	Kuliah Kerja Nyata	Etika dan Profesi	Praktikum Keahlian	Skripsi	TOEFL				
UNSUR SIKAP																		
1.	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius yang;	√								√								
2.	S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	√								√								
3.	S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;																	
4	S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;																	
5	S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;																	
6	S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;																	
7	S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara																	
8	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√			
9	S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;																	

10	S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.																		
11	S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu program studi sipil dalam keilmuan dan pengembangannya.																		
12	S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√				
UNSUR KETERAMPILAN UMUM																			
1.	KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√				
2.	KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur																		
3.	KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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.		√			√	√	√				√	√	√	√				
4	KU4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.																		
5	KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data.																		
6	KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																		
7	KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan			√															

	melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.																		
8	KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			√															
9	KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.																		
UNSUR KETERAMPILAN KHUSUS																			
1.	KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis.			√	√						√								
2	KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.																		
3	KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab																		
4	KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.																		
5	KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill.*			√															
6	KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.			√															
7	KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.		√																

8	KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer																	
9	KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.																	
10	KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja.																	
11	KK11 Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro.																	
12	KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																	
13	KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.																	
UNSUR PENGETAHUAN																		
1.	P1 Menguasai konsep teoritis, metode dan analisis serta perhitungan ilmu di bidang Teknik Elektro (Matematika Teknik, Fisika Teknik, Rangkaian Listrik, Analog, Digital, Instalasi, Kontrol).			√	√						√							
2	P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer					√	√	√				√	√	√	√			
3	P3 Menguasai konsep teoretis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer.				√													
4	P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum																	
5	P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem																	

	tenaga listrik atau sistem komputer.																		
6	P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.																		
7	P7 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*																		
8	P8 Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global			√															
9	P9 Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya																		

b) Penetapan Mata Kuliah Berdasarkan CPL dan Bahan Kajian

Tabel -13. Mata Kuliah Berdasarkan CPL dan Bahan Kajian

DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	BAHAN KAJIAN YANG DIKEMBANGKAN PRODI			
	INTI KEILMUAN	IPTEK PENDUKUNG	IPTEK YANG DIKEMBANGKAN	CIRI PT
SIKAP				
S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	Agama 1			Agama 2,3,4,5,6
S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;		Agama 1, Kewarganegaraan		
S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;	Skripsi	KKN		
S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;		Kewarganegaraan	Pembangkit Energi Alternatif	
S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;		Kewarganegaraan, Pancasila		
S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		Pancasila	Pembangkit Energi Alternatif, Desain Web	
S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara		Kewarganegaraan, Pancasila		
S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	Matematika Teknik, Fisika Teknik, Kimia Teknik, Etika	Kewarganegaraan, Pancasila, Bahasa		Agama 2, 3, 4, 5, 6

	& Profesi, Praktikum Dasar			
S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			Matematika Kewirausahaan	
S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			Matematika Kewirausahaan	
S11 Memahami dirinya secara utuh sebagai technopreneurship dan dapat menerapkan ilmu program studi elektro dalam keilmuan dan engembangannya.	PKN			
S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.				Agama 1, 2, 3, 4, 5, 6
KETERAMPILAN UMUM				
KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Matematika Teknik, Fisika Teknik, Kimia Teknik, Etika & Profesi, Praktikum Dasar	Kewarganegaraan, Pancasila, Bahasa		
KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	PKN		Matematika Kewirausahaan	
KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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.	Metodologi Penelitian, Statistika & Probabilitas Seminar, Skripsi	Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris		
KU4 Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan	Skripsi			

mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.				
KU5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis, informasi dan data.	Manajemen Industri, Etika & Profesi, Metodologi Penelitian, PKN, Seminar, Skripsi			
KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	Etika Profesi, PKN, KKN			
KU7 Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Manajemen Industri, PKN, KKN		Rekayasa Perangkat Lunak	
KU8 Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	Manajemen Industri, Kewirausahaan, PKN, KKN			
KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Skripsi		Basis Data	
KETERAMPILAN KHUSUS				
KK1 Mampu mendesain sistem kelistrikan atau sistem komputer dan menganalisisnya secara teknis-ekonomis.	Rangkaian Listrik I, Rangkaian Litrik II, Elektronika Dasar, Teknik Digital, Bahan-Bahan Listrik,	Ekonomi Tenaga Listrik, Pemrograman Berorientasi Objek		
KK2 Mampu bekerja sebagai tenaga perencana, pelaksana, pengaturan dan pengendalian sistem, jaringan, perangkat	Pengukuran Besaran Elektrik, Dasar Algoritma & Pemrogrman,	Instalasi Tenaga Listrik, DKEE, Teknologi Komputer		

keras dan perangkat lunak yang diaplikasikan dalam bidang listrik atau sistem komputer.				
KK3 Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab	Elektromagnetik, Elektronika Analog, Teknik Digital, Sistem Distribusi Listrik, Komunikasi Data	AST I, OAK, Elektronika daya	AST II, Jaringan Komputer	
KK4 Mampu mengelola pekerjaan teknik elektro (Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer) yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.	Mikrokontroler, Sistem Kontrol, Elektronika Daya, Manajemen Proyek			
KK5 Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill.*	Manajemen Industri		Kewirausahaan	
KK6 Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.	Manajemen Industri, PKN, KKN		Kewirausahaan	
KK7 Tanggap terhadap perkembangan teknologi bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.		Teknik Tegangan Tinggi, Kecerdasan Buatan	PLC, Pemrograman Komputer, Aplikasi Kontrol, Expert System, Instrumentasi Industri, Multimedia	Agama Islam 6
KK8 Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O&M) Sistem Kelistrikan atau Sistem Komputer	Desain Sistem Elektrik, Sistem Berkas, Mesin Listrik Ac, Struktur Data, Sistem Operasi	Mesin Listrik DC, Komputasi Bergerak	Pembangkit Energi Alternatif, Desain Web	
KK9 Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam proyek bidang Elektro khususnya Listrik/Sistem Tenaga atau Sistem Komputer.	Etika Profesi			
KK10 Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja.	Metodologi Penelitian, PKN, KKN,Skripsi			

KK11Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi Elektro.	Agama Islam I			Agama Islam II, III, IV, V, VI
KK12 Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian	Metodologi Penelitian, PKN, KKN,Skripsi			
KK13 Mampu menggunakan bahasa inggris sebagai *second language*.	Bahasa Inggris		TOEFL	
PENGETAHUAN				
P1 Menguasai konsep teoritis, metode dan analisis serta perhitungan ilmu di bidang Teknik Elektro.	Matematika Teknik, Fisika Teknik, Rangkaian Listrik, Analog, Digital, Instalasi, Kontrol, Statistik & Probabilitas, Bahan-Bahan Listrik, Transformator, Praktikum Dasar	Elektronika Dasar,	AST I, AST II, Sistem Operasi, OAK	
P2 Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem tenaga listrik atau sistem komputer	Dasar Algoritma & Pemrograman, Rangkaian Listrik I, PBE, Elka Analog,	Elektromagnetik, Mikrokontroler,		
P3 Menguasai konsep teoritis sains dan teknologi, prinsip-prinsip rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem tenaga listrik dan sistem komputer.	Rangkaian Listrik II, DKEE, Sistem Distribusi Listrik, Komunikasi Data, Instalasi Tenaga Listrik, Teknologi Komputer, Sistem Kontrol, Sistem Linier, Pembangkit Daya Listrik, Sistem Operasi	Optoelektronika, Rekayasa Perangkat Lunak		
P4 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam bidang elektro (sistem tenaga listrik atau sistem komputer), ekonomi, ekologi dan energi terbarukan secara umum	PLC, Pemrograman Komputer, Teknik Tegangan Tinggi, Kecerdasan Buatan		Aplikasi Kontrol, Expert System, Instrumentasi Industri, Multimedia,	
P5 Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini di bidang sistem tenaga listrik atau sistem komputer.	Sistem Telekomunikasi, Komunikasi Data, Struktur Data, Mesin Listrik AC	Basis Data, Sistem Proteksi		
P6 Menguasai pengelolaan pekerjaan teknik elektro yg berkaitan dengan	Mnajemen Industri, Etika & Profesi, Metodologi Penelitian			

	manajemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.				
P7	Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*	Manajemen Industri		Kewirausahaan	Agama Islam I, II, III, IV, V, VI
P8	Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; cakupan pengetahuan cukup luas untuk memahami pengaruh tindakan teknis yang diambil terhadap masyarakat maupun dunia global	Manajemen Industri, PKN			Agama Islam I, II, III, IV, V, VI
P9	Menguasai dan mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	Kewirausahaan, PKN, KKN			

c) Penetapaan Besarnya SKS dan Penyusunan Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Tabel-14. SKS vs Mata Kuliah

SEM.	STRUKTUR MATA KULIAH										SKS
VIII	Etika Profesi (2 sks)	Praktikum Keahlian (1 sks)	Skripsi (6sks)	TOEFL (- sks)							9 sks
VII	Aplikasi Kontrol / Expert System (2 sks)	Peralatan Tegangan Tinggi / Teknik Antar Muka Teknik (2 sks)	Ekonomi Tenaga Listrik / Pemrograman Berorientasi Objek (2 sks)	Instrumentasi Industri / Multimedia (2 sks)	Optoelektronika / Rekayasa Perangkat Lunak (2 sks)	Penggunaan Motor Listrik / Pemrograman Visual (2 sks)	Metodologi Penelitian (4 sks)	Mesin Penggerak Mula / Pengolahan Citra Digital (2 sks)	Kuliah Kerja Nyata (KKN) (3 sks)		21 sks
VI	Agama Islam 6(2 sks)	Teknik Tegangan Tinggi / Kecerdasan Buatan(2 sks)	AST II / Jaringan Komputer (4 sks)	Sistem Proteksi / Basis Data (4 sks)	Mesin Listrik DC / Komputasi Bergerak (2 sks)	Transmisi Daya Listrik / Sistem Informatika (2 sks)	Pemb.Energi Alternatif / Desain Web (3 sks)	Praktek Kerja Nyata (PKN) (3 sks)			22 sks
V	Agama Islam 5 (2 sks)	Bahasa Indonesia (3 sks)	PLC / Pemrograman Komputer (4 sks)	Pembangkit Daya Listrik / SO (2 sks)	AST I / OAK (2 sks)	Transformator / TeknikKompilasi (2 sks)	Mesin Listrik AC / Struktur Data (2 sks)	Desain Sistem Elektrik / Sistem Berkas (2 sks)			19 sks
IV	Agama Islam 4 (2 sks)	DKEE (2 sks)	Kewirausahaan (2 sks)	Mikrokontroler (2 sks)	Elektronika Daya / MetodeNumerik (2 sks)	Instalasi Tenaga Listrik / Teknologi Komputer(4sks)	Sistem Distribusi Listrik / Komunikasi Data(2 sks)	Sistem Kontrol (2 sks)	Sistem Linier (2 sks)		20 sks
III	Agama Islam 3 (2 sks)	Matematika Teknik III (2 sks)	Elektromagnetik (4 sks)	Elektronika Analog (2 sks)	Manajemen Industri (3 sks)	Sistem Telekomunikas (2 sks)	Rangkaian Listrik (4 sks)	Praktikum Dasar (1 sks)			20 sks
II	Agama Islam 2 (2 sks)	Pancasila (2 sks)	K3 (2 sks)	Algoritma & Pemrograman (2 sks)	Elektronika Dasar (2 sks)	Matematika Teknik II (2 sks)	Pengukuran Besaran Elektrik (2 sks)	Rangkaian Listrik I (2 sks)	Statistika Probabilitas (2 sks)	Teknik Digital (2 sks)	20 sks
I	Agama Islam 1 (2 sks)	Pend Kewarganegaraan (3 sks)	Bahasa Inggris Teknik (2 sks)	Matematika Teknik I (2 sks)	Fisika Teknik (2 sks)	Kimia Teknik (2 sks)	Bahan-Bahan Listrik (2 sks)	Menggambar Teknik (2 sks)			19 sks
											150

d) Struktur, Prasyarat dan Sebaran Mata Kuliah

I. Konsentrasi Sistem Tenaga

SEMESTER GASAL					SEMESTER GENAP			
Kode MK	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Prasyarat**		**Kode MK**	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Prasyarat**
Semester I					**Semester II**			
MWU61101	Agama Islam I	2	-		MWU61102	Agama Islam II	2	Halaqoh Diniyah
MKD61101	Bahasa Inggris Teknik	2	-		MWU61107	Pancasila	2	-
MKD61102	Fisika Teknik	4	-		MKW61105	K3	2	-
MKD61103	Kimia Teknik	2	-		MKW61106	Dasar Algoritma & Pemrograman	2	-
MKD61104	Matematika Teknik I	2	-		MKW61107	Elektronika Dasar	2	Bahan2 Listrik
MKW61103	Bahan-Bahan Listrik	2	-		MKD61105	Matematika Teknik II	2	Mat. Teknik I
MKW61104	Menggambar Teknik Listrik	2	-		MKW61108	Pengukuran Besaran Elektrik	2	-
MWU61108	Pend Kewarganegaraan	3	-		MKW61109	Rangkaian Listrik I	2	Mat. Teknik I
					MKD61107	Statistik & Probabilitas	2	-
					MKW61110	Teknik Digital	2	-
Jumlah		**17**			**Jumlah**		**20**	
Semester III					**Semester IV**			
MWU61103	Agama Islam III	2	Agama Islam II		MWU61104	Agama Islam IV	2	Agama Islam III
MKW61111	Elektromagnetik	4	Mat. Teknik I		MKW61116	Dasar Konversi Energi Elektrik	2	RL II
MKW61112	Elektronika Analog	2	Elektronika Dasar		MWU61109	Kewirausahaan	2	-
MKW61113	Manajemen Industri	2	-		MKW61117	Mikrokontroler	2	Teknik Digital
MKD61106	Matematika Teknik III	2	Mat. Teknik II		MKW61118	Elektronika Daya	2	Elka Analog
MKW61114	Sistem Telekomunikasi	2	-		MKW61119	Instalasi Tenaga Listrik	4	RL II
MKW61115	Rangkaian Listrik II	2	Rang. Listrik I		MKW61120	Sistem Distribusi Listrik	2	-
MKW61137	Pratikum Dasar	1	-		MKW61121	Sistem Kontrol	2	MaTek II
	-	-	-		MKW61122	Sistem Linier	2	MaTek II
Jumlah		**19**			**Jumlah**		**20**	

SEMESTER GASAL					SEMESTER GENAP			
Semester V					**Semester VI**			
MWU61105	Agama Islam V	2	AgamaIslamIV		MKW61101	Agama Islam VI	2	Agama Islam V
MWU61106	Bahasa Indonesia	3	-		MKW61129	Teknik Tegangan Tinggi	2	-
MKW61123	Programmable Logic Controller	4	Teknik Digital		MKW61130	Analisa Sistem Tenaga II	2	AST I
MKW61124	Pembangkit Daya Listrik	2	DKEE		MKW61131	Sistem Proteksi	4	Sistem Distribusi Listrik
MKW61125	Analisa Sistem Tenaga I	2	RL II		MKW61132	Mesin Listrik Arus Searah	2	Mesin Listrik AC
MKW61126	Transformator	2	-		MKW61133	Transmisi Daya Listrik	2	Sistem Distribusi Listrik
MKW61127	Mesin Listrik Arus Bolak Balik	2	RL II		MKP61101	Pembangkit Energi Alternatif	2	Mesin listrik DC
MKW61128	Desain Sistem Elektrik	2	-		MKW61139	Praktek Kerja Nyata (PKN)	3	>= 110 SKS
Jumlah		**19**			**Jumlah**		**19**	
Semester VII					**Semester VIII**			
MKP61102	Aplikasi Kontrol	2	Mikrokontroler		MKW61102	Etika & Profesi	2	-
MKW61134	Peralatan Tegangan Tinggi	2	TeknikTegTinggi		MKW61138	Praktikum Keahlian	1	
MKW61135	Ekonomi Tenaga Listrik	2	-		MWU61111	Skripsi	6	
MKP61103	Instrumentasi Industri	2	Sistem Kontrol		-	Toefl	0	
MKP61104	Optoelektronika	2	Elektronika Daya					
MKW61136	Penggunaan Motor Listrik	2	-					
MKP61105	Mesin Penggerak Mula	2	Mesin Listrik II					
MKD61108	Metodologi Penelitian	4	-					
MWU61110	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	3	120 s.d 140 SKS					
Jumlah		**21**			**Jumlah**		**9**	
Jumlah SKS Semester Gasal		**76**			**Jumlah SKS Semester Genap**		**68**	
Total = 144 sks								

II. Konsentrasi Rekayasa Komputer

SEMESTER GASAL					SEMESTER GENAP			
Kode MK	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Prasyarat**		**Kode MK**	**Mata Kuliah**	**SKS**	**Prasyarat**
Semester I					**Semester II**			
MWU61101	Agama Islam I	2	-		MWU61102	Agama Islam II	2	Halaqoh Diniyah
MKD61101	Bahasa Inggris Teknik	2	-		MWU61107	Pancasila	2	-
MKD61102	Fisika	4	-		MKW61105	K3	2	-
MKD61103	Kimia Teknik	2	-		MKW61106	Algoritma & Pemrograman	2	-
MKD61104	Matematika Teknik I	2	-		MKW61107	Elektronika Dasar	2	Bahan2 Listrik
MKW61103	Bahan-Bahan Listrik	2	-		MKD61105	Matematika Teknik II	2	Mat. Teknik I
MKW61104	Menggambar Teknik Listrik	2	-		MKW61108	Pengukuran Besaran Elektrik	2	-
MWU61108	Pend Kewarganegaraan	3	-		MKW61109	Rangkaian Listrik I	2	Mat. Teknik I
					MKD61107	Statistik & Probabilitas	2	-
					MKW61110	Teknik Digital	2	-
Jumlah		**19**			**Jumlah**		**20**	
Semester III					**Semester IV**			
MWU61103	Agama Islam III	2	Agama Islam II		MWU61104	Agama Islam IV	2	Agama Islam III
MKW61111	Elektromagnetik	4	Mat. Teknik I		MKW61116	Dasar Konversi Energi Elektrik	2	RL II
MKW61112	Elektronika Analog	2	Elektronika Dasar		MWU61109	Kewirausahaan	2	-
MKW61113	Manajemen Industri	2	-		MKW61117	Mikrokontroler	2	Teknik Digital
MKD61106	Matematika Teknik III	2	Mat. Teknik II		MKW61140	Metode Numerik	2	Elektromagnetik
MKW61114	Sistem Telekomunikasi	2	-		MKW61141	Teknologi Komputer	4	Teknik Digital
MKW61115	Rangkaian Listrik II	2	Rang. Listrik I		MKW61142	Komunikasi Data	2	-
MKW61137	Pratikum Dasar	1	-		MKW61121	Sistem Kontrol	2	MaTek II
	-	-	-		MKW61122	Sistem Linier	2	MaTek II
Jumlah		**17**			**Jumlah**		**20**	

SEMESTER GASAL					SEMESTER GENAP			
Semester V					**Semester VI**			
MWU61105	Agama Islam V	2	Agama IslamIV		MKW61101	Agama Islam VI	2	Agama Islam V
MWU61106	Bahasa Indonesia	3	-		MKW61149	Kecerdasan Buatan	2	-
MKW61143	Pemrograman Komputer	4	Algrtm&Pemrgrmn		MKW61150	Jaringan Komputer	2	Komunikasi Data
MKW61144	Sistem Operasi	2	Tek. Komputer		MKW61151	Basis Data	4	Sistem Berkas
MKW61145	Organisasi Arsitektur Komputer	2	Tek. Komputer		MKW61152	Komputasi Bergerak	2	Sistem Operasi
MKW61146	Teknik Kompilasi	2	-		MKW61153	Sistem Informatika	2	Sistem Operasi
MKW61147	Struktur Data	2	Algrtm&Pemrgrmn		MKP61106	Desain Web	2	PmrgrmnKomputer
MKW61148	Sistem Berkas	2	Algrtm&Pemrgrmn		MKW61139	Praktek Kerja Nyata (PKN)	3	>= 110 SKS
Jumlah		**19**			**Jumlah**		**19**	
Semester VII					**Semester VIII**			
MKP61107	Expert System	2	Kecerdasan Buatan		MKW61102	Etika & Profesi	2	-
MKW61154	Teknik Antar Muka	2	Komunikasi Data		MKW61138	Praktikum Keahlian	1	
MKW61155	Pmrograman Berorientasi Objek	2	Struktur Data		MWU61111	Skripsi	6	
MKP61108	Multimedia	2	Pmrgrmn Komputer		-	Toefl	0	
MKP61109	Rekayasa Perangkat Lunak	2	Sistem Informatika					
MKW61156	Pemrograman Visual	2	Pmrgrmn Komputer					
MKP61110	Pengolahan Citra Digital	2	Pmrgrmn Komputer					
MKD61108	Metodologi Penelitian	4	-					
MWU61110	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	3	120 s.d 140 SKS					
Jumlah		**21**			**Jumlah**		**9**	
Jumlah SKS Semester Gasal		**76**			**Jumlah SKS Semester Genap**		**68**	
Total = 144 sks								

3) PERANCANGAN PEMBELAJARAN

a) SILABUS

Contoh silabus beberapa matakuliah Jurusan Teknik Elektro :

Mata Kuliah	:	Pendidikan Agama Islam I
Kode Mata Kuliah	:	MWU61101
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	W
Prasyarat	:	Tidak Ada
Praktikum	:	Tidak Ada
Tugas	:	Ada
Tujuan	:	Memberikan pengertian tentang pentingnya bimbingan agama bagi kehidupan manusia, pemahaman misi dan tujuan agama Islam bagi manusia untuk mencapai kebahagiaan hidup dunia akhirat dan memberikan pemahaman sumber-sumber ajaran Islam dan menjadikannya sebagai pedoman hidup serta rujukan untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan
Pokok Bahasan	:	Pendahuluan (Hakekat Agama), Kedudukan Manusia, Agama Islam, Al Qur'an, Al Hadits, Ijtihad Sebagai Sumber Ajaran Islam (Ijtihad, Ijma' dan Qiyas)
Pustaka	:	Forum Karya Ilmiah, 2004 (2006), *Kilas Balik Teoritis Fiqh Islam, PP. Lirboyo, Kediri,* Harun Nasution, 1994, *Islam ditinjau dari Berbagai Aspek, UI, Jakarta,* Mahmud Syaltut, 1990, *Aqidah dan Syariah Islam*, (Alih Bahasa: Fahrudin HS), Bumi Aksara, Jakarta, Tholhah Hasan, 2003, *Prospek Islam Dalam Menghadapi Tantangan Zaman, Lantabora, Jakarta,* Wahbah Zuhaili, 1996, *Paradigma Hukum dan Peradaban,* Risalah Gusti, Surabaya.

Mata Kuliah	:	Pendidikan Agama Islam II
Kode Mata Kuliah	:	MWU61102
Beban Studi	:	2 sks
Sifat	:	W
Prasyarat	:	Tidak Ada
Praktikum	:	Tidak Ada
Tugas	:	Ada
Tujuan	:	Memberikan pengertian tentang pentingnya Keimanan
Pokok Bahasan	:	Pendahuluan (Hidayah Allah), Iman dan Taqwa, Konsep Tentang Ketuhanan, Keimanan Kepada Allah swt., Keimanan kepada Malaikat, Keimanan kepada Kitab-Kitab Allah swt., Keimanan kepada Nabi dan Rasul, Keimanan kepada Qodho dan Qodar dan Keimanan kepada Hari Kiamat.
Pustaka	:	Syeh Muhammad Nawawi Al Bateniy, *Qoomiuth Thughyaan*, (Alih Bahasa: Achmad Masduqi Machfudh, Drs, KH), *Pelita Dunia, Surabaya,*, 1996, Syeh Muhammad Alwiy Al Malikiy, 1987, *Qul Hadza Sabiliy, Darusy Syuruq, Jeddah*

Mata Kuliah : Bahasa Inggris Teknik
Kode Mata Kuliah : MKD61101
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Tidak Ada
Praktikum : Tidak Ada
Tugas : Ada
Tujuan : Memberikan kemampuan kepada mahasiswa agar bias memahami buku ajar dalam bidang keteknikan secara efisien.
Pokok Bahasan : Efficient reading, concept in use, exploring functions, discovering discourse, discourse in action, translation.
Pustaka : English for Specific Purposes Mainline, RELC (SEANEO) Riley, Pamela, *Academic Orientation Course* AAUCS, 1980.The British Council, *Reading and Thinking in English,* Oxford University Press, 1982.

Mata Kuliah : Bahan-Bahan Listrik
Kode Mata Kuliah : MKW61103
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Tidak Ada
Praktikum : Tidak Ada
Tugas : Ada
Tujuan : Memberikan pengertian tentang karakteristik, sifat, klasifikasi dan aplikasi listrik bahan-bahan.
Pokok Bahasan : Teori Dasar, Konduktor, Semikonduktor, Isolator, Magnit, Superkonduktor, Serat Optik.
Pustaka : Dekker, *Electrical Engineering Materials,* New Delhi, Prentice Hall of India Private Limited, 1973.
Indulkar,S.Thiruvengadam, *An Introduction To Electrical Engineering Materials,* Second Edition.New Delhi, S.Chand & Company Ltd., 1977.
Pollock, *Physical Proferties of Materials for Engineer*, Volume I,II,III. Florida, CRC Press Inc., 1982.

Mata Kuliah : Dasar Konversi Energi Elektrik
Kode Mata Kuliah : MKW61116
Beban Studi : 2 sks
Sifat Mata Kuliah : *W*
Prasyarat : *Tidak Ada*
Praktikum : Tidak Ada
Tugas : Ada
Tujuan : Memberikan pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar konversi dan dan pengertian tentang pengembangan dan penyelesaian masalah-masalah dasar mesin-mesin elektrik dan sistem tenaga elektrik.
Pokok Bahasan : Pandangan umum mesin-mesin elektrik, Transformator, Dasar Elektromekanik, Mesin-mesin elektrik arus bolak-balik, Mesin-mesin elektrik arus searah, Pengenalan sistem ketenagaan, Dasar pembangkit tenaga elektrik, Dasar sistem tenaga elektrik.

Pustaka : Syed A. Nasar, *Electric Machines and Power System, Volume I*, Electric Machines International Edition, New York, Mc. Graw Hill Inc, 1995.
Zuhal, *Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya*, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama, 1993.
B.M. Weedy, *Electric Power System, Third Edition Revised,* Singapura, John Wiley and Sons, 1988.
Luces M. Faulkenberry, Walter Coffer, *Electric Power Distribution and Transmission,* Amerika, Prentice Hall Inc, 1996.
Soemarwanto, *Dasar Konversi Energi Elektrik Jilid I,* Malang, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, 1997.
Soemarwanto, *Dasar Konversi Energi Elektrik Jilid II,* Malang, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, 1997.

Mata Kuliah : Organisasi & Arsitektur Komputer
Kode Mata Kuliah : MKW61145
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Tidak Ada
Praktikum : Tidak Ada
Tugas : Ada
Tujuan : Mahasiswa mengenal arsitektur komputer dan mampu merakit komponen komponen penyusun komputer, meng-instalasi operating sistem dan melakukan trouble shooting.
Pokok Bahasan : Pengenalan Organisasi dan Arsitektur Komputer, Organisasi/Cara Kerja Komputer, Arsitektur Komputer, Bahasa Mesin, Memory, Input & Output
Pustaka : Essential of Computer Architecture, Douglas E. Comer, Pearson Education Microprocessors And Interfacing – Programming and Hardware 2nd Edition, Douglas V. Hall, McGraw Computer tool For an Information Age 8th edition, H.L. Capron, Pearson Education International

Mata Kuliah : Desain Web
Kode Mata Kuliah : MKP61106
Beban Studi : 2 sks
Sifat : W
Prasyarat : Tidak Ada
Praktikum : Ada
Tugas : Tidak Ada
Tujuan : Memberi dasar pemahaman tetang Internet dan layanan-layanan yang ada didalamnya serta bagaimana Internet bekerja, Mengetahui lebih dalam tentang layanan Web dan membuat Desain Web yang benar
Pokok Bahasan : Pendahuluan tentang Internet, WWW, Web Browser, Web Server, URL, Email, dan HTTP, Tools Pemrogaman Web, HTML dan XHTML, CopyWriter, Cascading StyleSheet, Javascript, XML
Pustaka : Robert W. Sebesta, "Programming the World Wide Web 2009 (5th Edition)", Addison Wesley, 2009.
Harvey Deitel and Paul Deitel, "Internet & World Wide Web: How to Program, 4th Edition", Prentice Hall, 2007

b) Contoh Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI : TEKNIK ELEKTRO
MATAKULIAH : DESAIN WEB
KODE MATAKULIAH :
SKS : 2 SKS
SEMESTER : VII
MATAKULIAH PRASYARAT : PEMROGRAMAN VISUAL
DOSEN PENGAMPU : OKTRIZA MELFAZEN, MT.
CAPAIAN PEMBELAJARAN : MAHASISWA MEMILIKI PEMAHAMAN YANG MEMADAI TENTANG KONSEP DAN PRINSIP INTERNET DAN DAPAT MENGETAHUI, MEMAHAMI, MENGUASAI DAN MAMPU MENGIMPLEMENTASI TEORI, KONSEP DAN PRINSIP PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN TEKNOLOGI HTML, CSS, JAVA SCRIPT DAN SERVER SIDE SCRIPT.

Pert-Ke	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN	INDIKATOR	MATERI POKOK	Bentuk Pembelajaran (Metode dan Pengalaman belajar)	PENILAIAN			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa memahami Internet, perkembangan dan dasar-dasar internet.	Mahasiswa dapat menjelaskan teknologi internet, sejarah dan perkembangannya	KONSEP INTERNET • Pengenalan Internet • Sejarah Internet • Perkembangan Internet	Ceramah dan diskusi sehingga mahasiswa dapat menjelaskan konsep internet dan perkembagannya serta merinci kebutuhan dalam membangun sistem berbasis web	Tes	Kemampuan menjelaskan konsep internet, teknologi, sejarah dan perkembangannya	5 %	1, 2, 7 E-book
		Mahasiswa dapat merinci kebutuhan dalam membangun sistem berbasis web	• Dasar-dasar Internet: www, Tranfer Data , Protokol			Ketepatan merinci kebutuhan dalam		

			Internet, Email, FTP, HTTP • Sistem yang dibutuhkan untuk internet			membangun sebuah sistem berbasis web		
2	Mahasiswa memahami tentang web browser, URL, perbedaan host server dan client serta dapat memahami keterlibatan perangkat keras dan perangkat lunak dalam membangun web	Mahasiswa dapat mengidentifikasi fungsi dan jenis web browser, host, server dan client	Pengenalan Web browser, URL, Host, Server dan Client	Melalui ceramah,tanya jawab dan diskusi kelompok sehingga mahasiswa dapat mengidentifikasi fungsi dan jenis web browser, host, server dan client, web editor dan penggunaannya, TCP/IP, komponen-komponen pendukung terbentuknya web dan identifikasi software pendukung web	Tes	Ketepatan mengidentifikasi fungsi dan jenis web browser, host, server dan client	5 %	1, 2, 7 E-book
		Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian web editor serta contohnya	• Editor web • Fungsi editor • Cara kerja editor web			Kemampuan menggunakan web editor		
		Mahasiswa dapat menjelaskan peran TCP/IP dalam penggunaan web	• Maksud TCP/IP • Peran TCP/IP • Perangkat pendukung web		Non Tes	Kemampua memaparkan TCP/IP		
		Mahasiswa dapat menjelaskan software pendukung dalam pengembangan web	• Komponen-komponen pendukung pembentuk sistem web • Pengenalan cara kerja dan fungsi software dalam mendukung kinerja dan pengembangan web		Tes	Kemampuan mengidentifikasi komponen pendukung web dan serta identifikasi software pendukung web, fungsi dan cara kerjanya		
3	Mahasiswa memahami	Mahasiswa dapat menjabarkan	• Pengertian web dan desain web	Ceramah dan tanya jawab agar	Tes	Kemampuan menjabarkan	5 %	1, 2, 7 E-book

	pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip desain web serta dapat menjelaskan Strategi dalam perencanaan sebuah situs web	prinsip-prinsip yang harus dipenuhi dalam desain web	• Tujuan Membuat Web Page • Prinsip-prinsip dalam desain web	mahasiswa memahami konsep web dan dapat menjabarkan prinsip-prinsip dala mendesain web		konsep dan prinsip mendesain web		
		Mahasiswa dapat menyusun strategi tertentu sesuai analisis kebutuhan dalam membangun sebuah web	• Strategi dalam mendesain Web • Analisis kebutuhan dalam perencanaan situs web	Dengan diskusi kelompok mahasiswa dapat menganalisis dan menyusun strategi tertentu untuk membangun sebuah web	Non Tes	1. Kemampuan menganlisis dan menyusun strategi dalam mendesain web 2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi		
4	Mahasiswa memahami pengertian HTML beserta fungsi tag-tag didalamnya dan mampu menggunakan bahasa HTML sebagai bahasa untuk mendesain situs web	Mahasiswa menguasai cara-cara pengerjaan HTML sebagai tahapan awal dan menampilkan informasi dalam format HTML	Struktur HTML Tag HTML dasar (dasar-dasar tag, atribut, element, value, dalam HTML) Atribut Dasar	Ceramah, demonstrasi dan praktek sehingga dapat menguasai pembuatan web statis dan menampilkan informasi dalam format HTML	Non Tes	Kemampuan menghasilkan web statis sederhana dengan menampilkan informasi dalam format HTML	5 %	1, 2, 3, 7 E-book
5	Mahasiswa memahami konsep HTML serta fungsi tag-tag didalamnya dan mampu menggunakan bahasa HTML sebagai bahasa untuk mendesain	Mahasiswa mampu mendesain website statis dengan mengoptimalkan penggunaan tag-tag HTML	Tag HTML lanjut (tag-tag HTML untuk paragraph, ganti baris, heading, frame, format-format text dan alignment, kontrol font dan	Praktek dan demonstrasi membuat web statis berbasis HTML	Non Tes	Kemampuan menghasilkan web statis dengan penggunaan HTML yang optimal dan memenuhi kriteria web	5 %	1, 2, 3, 7 E-book

	situs web		karakter spesial, warna, gambar, hyperlink, table dan form)			statis yang baik		
6	Mahasiswa memahami konsep HTML serta fungsi tag-tag didalamnya dan mampu menggunakan bahasa HTML sebagai bahasa untuk mendesain situs web	Mahasiswa mampu mendesain website statis dengan mengoptimalkan penggunaan tag-tag HTML	Tag HTML lanjut (tag-tag HTML untuk paragraph, ganti baris, heading, frame, format-format text dan alignment, kontrol font dan karakter spesial, warna, gambar, hyperlink, table dan form)	Pembahasan tugas pemrograman web statis menggunakan tag-tag HTML	Non Tes	Dapat menghasilkan web statis dengan penggunaan HTML yang optimal dan memenuhi kriteria web statis yang baik	5 %	1, 2, 3, 7 E-book
7	Mahasiswa memahami dan memiliki wawasan tentang struktur CSS dalam membangun sebuah website dengan mengimplementasikan CSS	Mahasiswa mengerti beda antara desain web hanya menggunakan HTML dan desain web menggunakan HTML dengan mengaplikasikan CSS	• Konsep CSS • Perbandingan HTML tanpa CSS dan HTML dengan CSS	Dengan ceramah, tanya jawab dan diskusi mahasiswa mengerti perbedaan antara web staatis berbasis HTML daan web dengan aplikasi CSS	Tes	1. Ketepatan penelaahan terhadap web berbasis HTML dengan CSS dan tanpa CSS 2. Keaktifan mahasiswa dalam diskusi	2,5 %	1, 2, 4, 5, 7 E-book
8	Mahasiswa memahami dan memiliki wawasan tentang struktur CSS dalam membangun sebuah website dengan mengimplementasika	Mahasiswa dapat membedakan CSS berdasarkan strukturnya	Struktur CSS • Inline CSS • Internal CSS • Exernal CSS	Ceramah, praktk dan demonstrasi agar mahasiswa memahami struktur CSS untuk web statis berbasis HTML	Non Tes	1. Hasil kerja praktek 2. Paham efek yang diberikan oleh masing-masing struktur CSS yang diaplikasikan	5 %	1, 2, 4, 5, 7 E-book

	n CSS					pada web statis		
		Mahasiswa dapat mengimplementasikan jenis-jenis CSS pada website statis yang dibangun dengan HTML	Font dan text dal am CSS Values, Selectors, Pseudo-Classes, Pseudo-Elements, dan At-Rules	Praktk dan demonstrasi agar mahasiswa membuat web statis berbasis HTML dengan mengaplikasikan CSS	Non Tes	1. Hasil demonstrasi/ presentasi 2. Dapat menemukan kelebihan yang diberikan oleh CSS jika diaplikasikan pada web berbasis HTML		
9	Mahasiswa memahami Javascript dan mampu mengaplikasikan Javascript dalam sebuah website	Mahasiswa dapat mengetahui sintaks dasar JavaScript	• Pengenalan Javascript • Fungsi Javascript dalam web statis • Bentuk skrip dari Javascript	Ceramah, demonstrasi dan tanya jawab sehingga mahasiswa memahami fungsi Javascript dan bentuk skrip dari Javascript	Tes	1. Mampu memahami fungsi Javascript 2. Mampu mengidentifikasi skrip-skrip	2,5 %	1, 2, 3, 4, 5, 7 E-book
10	Mahasiswa memahami Javascript dan mampu mengaplikasikan Javascript dalam sebuah website	Mahasiswa dapat membuat pemrograman website menggunakan JavaScript.	• Javascript dan HTML • Array dan Fungsi Javascript • Properti dan metode	Praktek dan demonstrasi agar mahasiswa mendapatkan pemahaman dalam pembuatan web dengan mengaplikasikan Javascript	Non Tes	1. Hasil demonstrasi /presentasi 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan Javascript di web statis	5 %	1, 2, 3, 4, 5, 7 E-book
11	Mahasiswa memahami tentang server side script dan dapat membuat fitur-fitur dengan	Mahasiswa dapat mengidentifikasi karakteristik server side script dan penggunaannya	• Karakteristik Server Side Script • Penerapan	Melalui ceramah dan tanya jawab mahasiswa dapat mengidentifikasi karakteristik server	Tes	1. Ketepatan identifikasi karakteristik server side script	5 %	1, 2, 6, 7 E-book

	menggunakan server side script	dalam sebuah web	Server Side Script di web	side script dan menggunakan dalam web		2. Kemampuan menerapkan server side script dalam web		
12	Mahasiswa memahami tentang server side script dan dapat membuat fitur-fitur dengan menggunakan server side script	Mahasiswa dapat mengaplikasikan fitur-fitur tertentu dengan metode server side script pada webside yang dibangun	• Pengkodean file-file HTML • Coding dan Scripting • Pengujian script dan desain WEB	Melalui demonstrasi, praktek dan tanya jawab mahasiswa dapat mengaplikasikan server side script dalam membangun web	Non Tes	1. Hasil demonstrasi /presentasi 2. Ketepatan dalam mengaplikasikan server side script di web	5 %	1, 2, 6, 7 E-book
13	Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan, pengamanan, pengembangan dan pemeliharaan terhadap website yang sudah dibangun	Mahasiswa dapat melakukan tindakan pengelolaan, pengamanan, pada website yang telah dibangun	• Metode pengelolaan website • Pembaharuan website	Dengan dikusi dan latihan secara individu melakukan tindakan pengelolaan dan pengamanan terhadap web yang sudah dibangun	Non Tes	1. Web yang dibangun terupdate secara berkala 2. Web dapat diamankan dari gangguan-gangguan yang diberikan	10 %	1, 2, 6, 7 E-book
		Mahasiswa dapat mendeteksi faktor-faktor penyebab error dan ketidakamanan pada website	Mengenal jenis-jenis serangan dan error yang dapat dialami web	Melalui ceramah dan diskusi mahasiswa mampu mengidentifikasi error pada web dan mendeteksi penyebabnya	Tes	Kemampuan mengidentifikasi error pada web dan mendeteksi faktor penyebabnya		
14	Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan, pengamanan, pengembangan dan pemeliharaan	Mahasiswa dapat menerapkan metode-metode pengelolaan dan pengamanan pada website yang telah	• Pendeteksian tingkat keamanan web • Langkah-langkah	Melalui ceramah dan kerja praktek mahasiswa mampu mengamankan web yang dibangun dengan	Non Tes	Unjuk kerja web yang telah menerapkan metode pengamanan	10 %	1, 2, 6, 7 E-book

	terhadap website yang sudah dibangun	dibangun	pengamanan web	menerapkan metode-metode tertentu dan mendeteksi tingkat keamanan web				
		Mahasiswa dapat melakukan langkah-langkah antisipasi untuk pengamanan website	Teknik-teknik mengamankan pada website	Melalui ceramah dan latihan implementasi pada web yang telah dibangun menerapkan teknik-teknik mengamankan web	Non Tes	Unjuk kerja melalui uji coba ketahanan web yang dibangun terhadap gangguan yang diberikan		
15	Mahasiswa mampu melakukan pengelolaan, pengamanan, pengembangan dan pemeliharaan terhadap website yang sudah dibangun	Mahasiswa dapat melakukan extended design terhadap sistem web yang telah dibangun	Strategi pengembangan yang dapat dilakukan pada website yang telah dibangun	Melalui diskusi dan kinerja praktek melakukan pengembangan terhadap web yang sudah dibangun	Non Tes	Unjuk kerja web yang sudah mengalami pembaruan dari bentuk sebelumnya	10%	1, 2, 6, 7 E-book
		Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan melakukan tindakan pemelihaaraan yang tepat terhadap website yang sudah dibangun	Strategi pemeliharaan yang dapat dilakukan pada website yang telah dibangun	Melalui ceramah dan kerja praktek mahasiswa dapat memahami tindakan pemeliharaan rutin untuk diterapkan pada web dan melakukan tindakan pemeliharaan berkala terhadap web yang dibangun	Non Tes	Unjuk kerja tindakan pemeliharaan berkala terhadap web yang dibangun		
16	Mahasiswa dapat meng-upload website yang sudah	Mahasiswa dapat melakukan tahap demi tahap meng-	Publikasi Web Upload dan publikasi website	Ceramah, diskusi kelompok dan kerja praktek agar	Non Tes	Presentasi dan unjuk kerja proses /	20 %	1, 2, 6, 7 E-book

	dibangun di internet	upload website yang telah dibangun ke internet	dengan web hosting	mahasiswa memahami dan mampu melakukan uploading web yang telah dibangun ke internet		langkah upload web di internet		
		Website yang telah di-upload dapat ditemukan oleh user di web browser	Publikasi Web Upload dan publikasi website dengan web hosting	Diskusi kelompok dan kerja praktek agar web yang telah di-upload dapat ditemukan oleh user di web browser	Non Tes	Produk berupa web dapat ditemukan user di internet		

REFERENSI:

1) Tolle, Herman. "Internet & Desain Web". Teknik Elektro Universitas Brawijaya. 2004
2) Hofstetter, Fred T., "Advanced Web Design", McGraw-Hill/Irwin, 2003
3) Dave Taylor, "Creating Cool Web Sites With HTML, XHTML, and CSS", Wiley Publishing, Inc, 2004
4) Budd, Andy. "CSS Mastery: Advanced Web Standards Solutions", Februari 2006.
5) Shengili-Roberts, Keith.,"Core Cascading Style Sheet", Prentice Hall, New Jersey, 2000.
6) Homer dkk. *Professional Active Server Pages.* WROX Press Ltd. 2000.
7) Melfazen, Oktriza. "Buku Ajar Desain Web Statis dan Dinamis". Teknik Elektro Universitas Islam Malang. 2014.

Malang, 8 Oktober 2016
Dosen Pengampu Matakuliah

OKTRIZA MELFAZEN, MT.

RENCANA TUGAS MAHASISWA

PROGRAM STUDI : TEKNIK ELEKTRO
MATAKULIAH : DESAIN WEB
KODE MATAKULIAH :
SKS : 2
SEMESTER : VIII
MATAKULIAH PRASYARAT : PEMROGRAMAN VISUAL
DOSEN PENGAMPU : OKTRIZA MELFAZEN, MT
CAPAIAN PEMBELAJARAN : Mahasiswa memiliki pemahaman yang memadai tentang konsep dan prinsip internet dan dapat mengetahui, memahami, menguasai dan mampu mengimplementasi teori, konsep dan prinsip pemrograman website dengan teknologi HTML, CSS, Java Script dan Server Side Script.

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	INDIKATOR	MATERI	TEKNIK PENILAIAN		
				Jenis	Bentuk	Contoh
1	Mahasiswa memahami Internet, perkembangan dan dasar-dasar internet	Mahasiswa dapat menjelaskan teknologi internet, sejarah dan perkembangan nya	KONSEP INTERNET • Pengenalan Internet • Sejarah Internet • Perkembangan Internet	Tes	Subjektif	Uraian Contoh : Mahasiswa menjelaskan teknologi yang diterapkan pada internet
		Mahasiswa dapat merinci kebutuhan dalam membangun sistem berbasis web	• Dasar-dasar Internet: www, Tranfer Data , Protokol Internet, Email, FTP, HTTP • Sistem yang dibutuhkan untuk internet	Tes	Subjektif	Jawaban Contoh : Mahasiswa menentukan komponen-komponen sistem untuk berinternet
2	Mahasiswa memahami tentang web browser, URL, perbedaan host server dan client serta dapat memahami	Mahasiswa dapat mengidentifikasi fungsi dan jenis web browser, host, server dan client	KONSEP WEB Pengenalan Web browser, URL, Host, Server dan Client	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : Mahasiswa menjelaskan fungsi browser, host, client dan server

	keterlibatan perangkat keras dan perangkat lunak dalam membangun web	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian web editor serta contohnya	• Editor web • Fungsi editor • Cara kerja editor web	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : Mahaiswa diminta menjelaskan fungsi editor web dan contoh dalam penggunaan
		Mahasiswa dapat menjelaskan peran TCP/IP dalam penggunaan web	• Maksud TCP/IP • Peran TCP/IP • Perangkat pendukung web	Non Tes	Diskusi	Sajikan Hasil Diskusi
		Mahasiswa dapat menjelaskan software pendukung dalam pengembangan web	• Komponen-komponen pendukung pembentuk sistem web • Pengenalan cara kerja dan fungsi software dalam mendukung kinerja dan pengembangan web	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : Mahasiswa diminta menjelaskan fungsi masing-masing software yang mendukung terbentuknya sistem web
3	Mahasiswa memahami pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip desain web serta dapat menjelaskan Strategi dalam perencanaan sebuah situs web	Mahasiswa dapat menjabarkan prinsip-prinsip yang harus dipenuhi dalam desain web	• Pengertian web dan desain web • Tujuan Membuat Web Page • Prinsip-prinsip dalam desain web	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : Mahasiswa diminta membuat bahasan prinsip yang harus terpenuhi dalam membuat web
		Mahasiswa dapat menyusun strategi tertentu sesuai	• Strategi dalam mendesain Web • Analisis kebutuhan	Non Tes	Diskusi	Sajikan Hasil Diskusi

		analisis kebutuhan dalam membangun sebuah web	dalam perencanaan situs			
4	Mahasiswa memahami konsep HTML beserta fungsi tag-tag di dalamnya dan mampu menggunakan bahasa HTML sebagai bahasa untuk mendesain situs web	Mahasiswa menguasai cara-cara pengerjaan HTML sebagai tahapan awal dan menampilkan informasi dalam format HTML	Tag HTML dasar (dasar-dasar tag, atribut, element, value, dalam HTML)	Non Tes	Praktek dan demonstrasi	Tampilkan hasil kerja praktek
		Mahasiswa mampu mendesain website statis dengan mengoptimalkan penggunaan tag-tag HTML	Tag HTML lanjut (tag-tag HTML untuk paragraph, ganti baris, heading, frame, format-format text dan alignment, kontrol font dan karakter spesial, warna, gambar, hyperlink, table dan form)	Non Tes	Penilaian Proyek	Membuat sistem web berbasis HTML
5	Mahasiswa memahami dan memiliki wawasan tentang struktur CSS dan mengaplikasikan CSS dalam membangun sebuah website	Mahasiswa mengerti beda antara desain web hanya menggunakan HTML dan desain web menggunakan HTML dengan mengaplikasikan CSS	• Konsep CSS • Perbandingan HTML tanpa CSS dan HTML dengan CSS	Tes	Subjektif	Isian Contoh : Mahasiswa diminta menjelaskan pengaruh menerapkan CSS dalam web berbasis HTML
		Mahasiswa dapat membedakan CSS berdasarkan strukturnya	Struktur CSS • Inline CSS • Internal CSS • Exernal CSS	Non Tes	Penilaian Proyek	Lakukan ➔ Menerapkan CSS dalam web berbasis HTML
		Mahasiswa	Font dan text dal	Non	Presentasi	Paparkan

		dapat mengimplementasikan jenis-jenis CSS pada website statis yang dibangun dengan HTML	am CSS Values, Selectors, Pseudo-Classes, Pseudo-Elements, dan At-Rules	Tes		Hasil web statis yang dibuat dengan menerapkan CSS
6	Mahasiswa memahami Javascript dan mampu mengaplikasikan Javascript dalam sebuah website	Mahasiswa dapat mengetahui sintaks dasar JavaScript	• Pengenalan Javascript • Fungsi Javascript dalam web statis • Bentuk skrip dari Javascript	Tes	Subjektif	Jawablah... Contoh : Apa pengaruh penerapan Javascript di web statis Jelaskan cara menanam Javascript di web statis
		Mahasiswa dapat membuat pemrograman website menggunakan JavaScript.	• Javascript dan HTML • Array dan Fungsi Javascript • Properti dan metode	Non Tes	Penilaian Proyek	Tampilkan hasil kerja praktek
7	Mahasiswa memahami tentang server side script dan dapat membuat fitur-fitur dengan menggunakan server side script	Mahasiswa dapat mengidentifikasi karakteristik server side script dan penggunaannya dalam sebuah web	• Karakteristik Server Side Script • Penerapan Server Side Script di web	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : karakteristik yang dimiliki server side script
		Mahasiswa dapat mengaplikasikan fitur-fitur tertentu dengan metode server side script pada webside yang dibangun	• Pengkodean file-file HTML • Coding dan Scripting • Pengujian script dan desain WEB	Non Tes	Penilaian Proyek	Tampilkan hasil kerja praktek
8	Mahasiswa mampu	Mahasiswa dapat	• Metode pengelolaan	Non Tes	Kinerja	Lakukan.. praktek dan

	mengelola dan mengamankan website yang sudah dibangun	melakukan tindakan pengelolaan, pengamanan, pada website yang telah dibangun	website • Pembaharuan website			simulasikan
		Mahasiswa dapat mendeteksi faktor-faktor penyebab error dan ketidakamanan pada website	Mengenal jenis-jenis serangan dan error yang dapat dialami web	Tes	Subjektif	Uraikan Contoh : Bagaimana menangani error web Karena virus internet
		Mahasiswa dapat menerapkan metode-metode pengelolaan dan pengamanan pada website yang telah dibangun	• Pendeteksian tingkat keamanan web • Langkah-langkah pengamanan web	Non Tes	Kinerja	Lakukan.. praktek dan simulasikan
		Mahasiswa dapat melakukan langkah-langkah antisipasi untuk pengamanan website	Teknik-teknik mengamankan pada website	Non Tes	Kinerja	Lakukan.. praktek dan simulasi
9	Mahasiswa memahami dan dapat melakukan pengembangan dan pemeliharaan terhadap website yang sudah dibangun	Mahasiswa dapat melakukan extended design terhadap sistem web yang telah dibangun	Strategi pengembangan yang dapat dilakukan pada website yang telah dibangun	Non Tes	Kinerja	Lakukan.. praktek dan simulasi
		Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan	Strategi pemeliharaan yang dapat dilakukan pada	Non Tes	Kinerja	Lakukan.. praktek dan simulasi

		melakukan tindakan pemelihaaraan yang tepat terhadap website yang sudah dibangun	website yang telah dibangun			
10	Mahasiswa dapat mengimplementasikan proses upload website yang sudah dibangun di internet	Mahasiswa dapat melakukan tahap demi tahap meng-upload website yang telah dibangun ke internet	Publikasi Web Upload dan publikasi website dengan web hosting	Non Tes	Kinerja & Presentasi	Paparkan presentasi dan simulasi hasil kerja tugas proyek
		Website yang telah di-upload dapat ditemukan oleh user di web browser	Publikasi Web Upload dan publikasi website dengan web hosting	Non Tes	Produk	Tampilkan produk

CONTOH SOAL
PEDOMAN SKOR NILAI

I. SOAL ESSAY

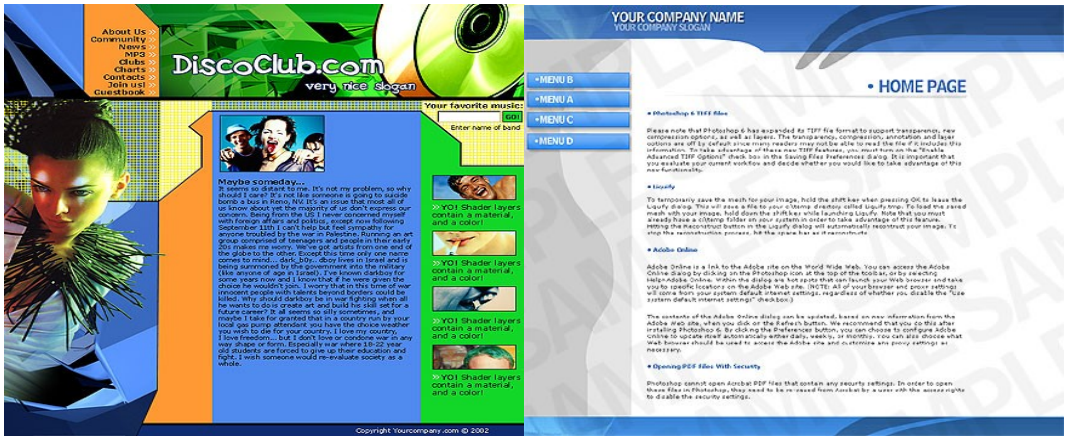
Soal 1 (20) :

Bagaimanakah caranya agar HTML dapat digunakan untuk membuat web dinamis? Jelaskan dengan contoh sederhana..

No.	Komponen Penilaian	Skor
1.	Membangun frame dengan HTML	10
2.	Memasukkan tag-tag CSS ke dalam tag HTML	20
Total Skor		30

Soal 2 (20 menit) :

Analisis dan bandingkan dua halaman web berikut dengan mengacu pada konsep desain web yang baik/optimal.



No.	Komponen Penilaian	Skor
1.	Analisis keselarasan konten (informasi) yang ingin disampaikan	15
2.	Analisis format tampilan (Layout dan Estetika)	15
Total Skor		**30**

Soal 3 (50 menit) :

Tuliskan instruksi-instruksi HTML untuk membuat sebuah website pribadi dengan tema Kuliner menghasilkan frame dengan desain minimalis dengan ketentuan terdapat :

- Header (berisi gambar (jpeg/gif) resolusi standar)
- Menu (berisi kumpulan link menuju ke 5 halaman content)
- Content (berisi bahan untuk mengisi setiap halaman content),
- Berita, isikan dengan berita/informasi yang sesuai dengan tema.
- Footer, berisi keterangan siapa yang mendesain/mengelola website.

ISI Content :

- HOME
- MATERI
- INFORMASI yang dapat diunduh
- GALLERY
- Berilah *style* CSS pada setiap halaman content jika diperlukan..

No.	Komponen Penilaian	Skor
1.	Ketepatan instruksi (tag-tag) HTML pembentuk web	10
2.	Ketepatan implementasi CSS dalam instruksi HTML	10
3.	Keselarasan konten	10
4.	Estetika tampilan	10
Total Skor		**40**

LAMPIRAN - LAMPIRAN

a) KRITERIA PENILAIAN

Ada beberapa tugas yang diberikan dalam Kurikulum Teknik Elektro, yaitu tugas besar dan tugas mandiri yang masuk dalam tiap-tiap mata kuliah. Tugas besar antara lain Programmable Logic Control (PLC), Mikrokontroler, Instrumentasi Industri, Desain Web, Kewirausahaan. Tugas mandiri biasanya termasuk dalam materi bahan ajar masing-masing mata kuliah. Kriteria Penilaian biasanya ada beberapa aspek antaralain :

- **JENJANG (GRADE)**
- Diisi dengan deskripsi tingkatan nilai, dengan jumlah tingkat yang kerinciannya sesuai dengan yang dikehendaki, bisa sangat rinci misal 10 tingkat, atau bisa hanya 4 tingkat. (sangat bagus, bagus, kurang bagus, buruk)
- **ANGKA (SKOR)**
- Diisi dengan rentang angka yang sesuai dengan tingkat nilai pada kolom jenjang. (misal sangat bagus = >80, bagus = 60-<80).
- **DESKRIPSI PERILAKU**
- Diisi dengan unsur-unsur yang menunjukan standar mutu suatu kinerja ditiap tingkat yang telah ditetapkan.(misal, yang disebut sangat bagus dan mendapat nilai 80, dilihat dari unsur apa saja, dan deskripsi kualitas tiap unsur yang bagaimana sehingga diberi nilai 80).

Nilai akhir mahasiswa diperoleh dari sejumlah informasi: (1) Kehadiran = HDR, (2) Keaktifan = AKT, (3) Rata-rata Tes Formatif = RTF, (4) Ujian Tengah Semester = UTS, (5) Ujian Akhir Semester = UAS, dan (6) Nilai Tugas (TG). Sedangkan penentuan nilai akhir diperoleh dengan rumus:

$$1\ \frac{HDR + 1\ AKT + 1\ RTF + 2{,}5\ UTS + 3{,}5UAS + 1TG}{10}$$

Adapun prosentase nilai didasarkan sebagai berikut :

No.	Deskripsi	Prosentase (%)
1	Kehadiran	10
2	Keaktifan	10
3	Rata-rata Tes Formatif	10
4	Ujian Tengah Semester (UTS)	25
5	Ujian Akhir Semester (UAS)	35
6	Tugas	10
	Total	100

Penilaian dinyatakan dalam huruf dengan ketentuan sebagai berikut :

Taraf Penguasaan Kemampuan	Nilai Huruf	Nilai Angka	Sebutan
80 – 100	A	4	Sangat Baik
70 – 79	B	3	Baik
55 – 69	C	2	Cukup
50 – 54	D	1	Kurang
0 - 40	E	0	Sangat Kurang

Indeks Prestasi (IP)

Indeks Prestasi merupakan salah satu ukuran untuk menyatakan keberhasilan studi mahasiswa. Ukuran itu berkisat antara angka 0 sampai dengan angka 4. Untuk menghitung besaran IP, dapat dirumuskan, sbb:

$$\text{Indeks Prestasi} = \frac{\sum [(SKS)(bobot\ nilai)]}{\sum SKS}$$

Contoh prestasi studi seorang mahasiswa dalam satu semester sebagai berikut ini :

Mata Kuliah	SKS	Nilai	Bobot Nilai	Jml Bobot Nilai
Pendidikan Agama Islam	3	A	4.00	3x4.00 = 12.00
Pendidikan Pancasila	2	A-	3.67	2x3.67 = 7.34
Bahasa Inggris	2	B+	3.33	2.3.33 = 6.66
Total (∑)	7			26.00

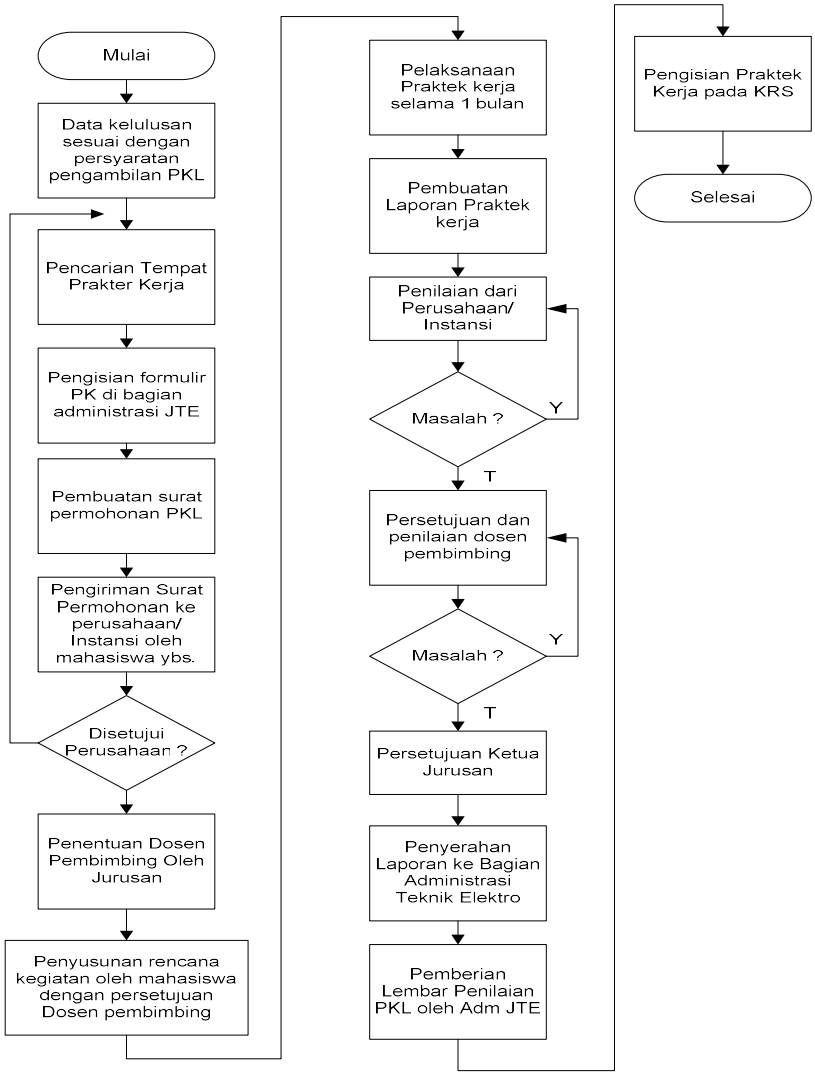
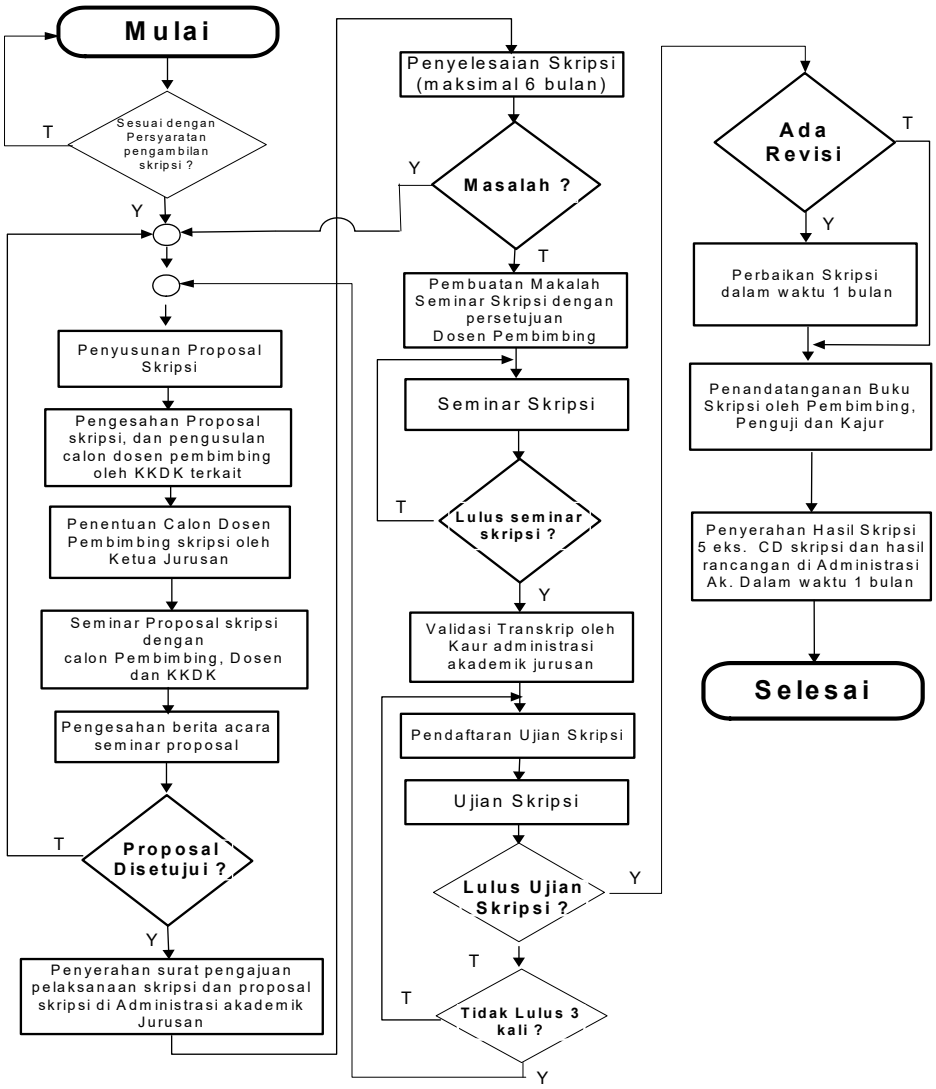
Jadi Indeks Prestasi Mahasiswa ini sebagai berikut

: $\text{IP} = \frac{26}{7} = 3.71$

Evaluasi Keberhasilan Studi Semester

Evaluasi keberhasilan studi semester pada setiap akhir semester digunakan untuk menentukan beban studi semester berikutnya.

b) Diagram Alir Perolehan (sks) Praktek Kerja



c) Diagram Alir Perolehan (sks) Skripsi