KURIKULUM

SELARAS KKNI & SN DIKTI

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

UNIVERSITAS ISLAM MALANG
TAHUN 2016

KURIKULUM SELARAS KKNI & SN DIKTI

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Tim Penyusun :

1. Anang Bakhtiar, ST. MT.
2. Dr. Ir. Hj. Eko Noerhayati, MT.
3. Ir. Bambang Suprapto, MT.
4. Ir. H. Warsito, MT.
5. Ir. H. Amarullah, MT.
6. Azizah Rachmawati, ST. MT.
7. Chyntia PD, ST. M.Sc
8. Anita Rachmawati, ST. MT.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Illahi Robbi, bahwasanya sampai detik ini 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 berlaku yang dalam prosesnya mengalami perubahan hingga dikeluarkannya aturan terbaru Permenristek Dikti no 44 tahun 2015.

Terkait dengan Kurikulum Program studi Sipil Universitas Islam Malang, ketua Program studi Sipil bersama segenap tim dosen berupaya menyusun kurikulum Program studi Sipil yang mengacu pada kebutuhan pengguna yang selaras dengan KKNI dan SN Dikti. Hal ini didasarkan pada hasil tracer studi, asosiasi sekaligus kebutuhan pengguna dari evaluasi umpan balik yang didapatkan dari pengguna alumni.

Untuk itu kami masih membutuhkan dukungan berbagai pihak terkait penyempurnaan kurikulum ini, dengan harapan kurikulum yang kami susun dapat memenuhi kebutuhan pengguna, memiliki daya saing dan yang terpenting lulusan Program studi Unisma dapat diserap secara keseluruhan dan memenuhi kebutuhan bagi pengguna. Amin Ya Mujibassailin.

Malang, September 2016

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 12
3. Rencana Strategis dan Rencana Operasional Program studi 13
4. Analisis SWOT Program studi 16
5. Hasil Tracer Study 18

B. RANCANGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI 21

1. Penetapan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 21
   a. Penetapan Profil Lulusan 21
   b. Penetapan Kemampuan yang Diturunkan dari Profil Lulusan 21
   c. Perumusan Capaian Pembelajaran (CPL) 24
2. Hubungan CPL Dengan Pembelajaran dan Profil Lulusan 26
3. Penetapan Mata Kuliah 31
4. Penetapan Besaran SKS dan Penyusunan MK dalam Struktur Kurikulum 44
5. Penetapan Mata Kuliah Berdasarkan Asosiasi Profesi 45
6. Kaitan Kompetensi dan Elemen Kompetensi 53

4. Pemilihan Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran 56
C. KURIKULUM SEMESTER HASIL RANCANGAN 66
1. Daftar Mata Kuliah (MK) Per Semester Program Studi Sipil 86
2. Contoh Silabus Pembelajaran 70
3. Contoh Rencana Pembelajaran Semester (RPS) 81
4. Kriteria Penilaian 88

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Prodi (Program Studi)	**Teknik Sipil**
2	Jurusan	**Sipil**
3	Fakultas	**Teknik**
4	Perguruan Tinggi	**Universitas Islam Malang**
5	Nomor SK Pendirian Program Studi	**017/UN/VI/1981**
6	Tanggal SK Perndirian Program Studi	**070/0/1985**
7	Pejabat Penandatanganan SK Pendirian Program Studi	**Prof. Dr. Nugroho Notosusanto**
8	Bulan & Tahun Dimulainya Penyelenggaraan Program Studi	
9	Nomor SK Ozin Operasional	**10223/D/T/K-VII/2012**
10	Tanggal SK Izin Operasional	**25 Januari 2012**
11	Peringkat (Nilai) Akreditasi Terakhir	**B**
12	Nomor SK BAN-PT	**BAN-PT No. 252/SK/BAN_PT/Ak-XVI/S/XII/2013**
13	Alamat Program Studi	**Jl. Mayjen Haryono No. 193 Malang**
14	No. Telepon Program Studi	**(0341) 581734**
15	No. Faksimili Program Studi	**(0341) 554429**
16	Homepage dan E-mail Program Studi	**www.ft-unisma.ac.id**

A. PENDAHULUAN

1. LANDASAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Landasan Pengembangan Kurikulum didasarkan pada tiga hal, yaitu : Landasan Filosofis, Landasan Fisiologis dan Landasan Yuridis. Adapun penjelasan terkait tiga landasan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Landasan Filosofis

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,Program studi 97, ayat 1) yang minimum mengandung 5 elemen kompetensi. (PP 17 th 2010, Program studi 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, tentang Pendidikan Tinggi)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka disusunlah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) selaras KKNI dan SN Dikti Program studi teknik sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Malang Tahun 2016.

b. Landasan Sosiologis

Program studi teknik sipil Strata sarjana (S-1) pada Universitas Islam Malang merupakan program studi teknik sipil yang bersifat umum dengan beberapa minat keahlian meliputi, struktur , keairan, managemen konstruksi dan Transportasi. Program ini ditujukan agar lulusan mudah beradaptasi di berbagai keahlian ketenik sipilan. Selain itu lulusan diharapkan mampu menguasai dan menerapkan dasar ilmu Program studi teknik sipil, memiliki jiwa wirausaha, menguasai berbagai teknologi informasi, berkepribadian baik dan berakhlakul karimah dengan berlandaskan aqidah Islam Ahlussunnah Wal jama-ah An-Nahdliyyah, serta mampu mengembangkan diri dan berjiwa profesional.

c. Landasan Yuridis

Kurikulum Program studi Sipil Universitas Islam Malang dikembangkan berdasarkan landasan yuridis sebagai berikut.

Pertama, kurikulum ini dikembangkan berdasarkan *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Bab III Pasal 4 Ayat (3) menyebutkan, Pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat; Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada pasal 35 disebutkan, (1) Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala; (2) *Standar nasional pendidikan digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum*. Sementara itu dalam penjelasan pasal 35 ayat (1) disebutkan, Standar isi mencakup ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan ke dalam persyaratan tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.

Kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati.

Kedua, kurikulum dikembangkan berdasarkan *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan* yang kemudian disempurnakan dengan *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional*. Pada Pasal 9 Ayat (1) dan (4) disebutkan, Kerangka dasar dan struktur kurikulum pendidikan tinggi dikembangkan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan untuk setiap Program studi, Kurikulum tingkat satuan pendidikan dan kedalaman muatan kurikulum pendidikan tinggi diatur oleh perguruan tinggi masing-masing. Sementara itu pada Pasal 25 dijelaskan (1) Standar Kompetensi Lulusan digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan Peserta Didik dari satuan pendidikan, (2) Standar Kompetensi Lulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi Kompetensi untuk seluruh mata pelajaran atau mata kuliah, dan Ayat (4) Standar Kompetensi Lulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selanjutnya pada Pasal 26 Ayat (4) ditegaskan, bahwa Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan, keterampilan, kemandirian, dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu,teknologi, dan seni, yang bermanfaat bagi kemanusiaan. Berbeda dengan di sekolah menengah, pada Pasal 27 dijelaskan, bahwa Standar kompetensi.

Ketiga, kurikulum dikembangkan berdasarkan *Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan*. Dalam Pasal 97 disebutkan, (1) kurikulum perguruan tinggi dikembangkan dan dilaksanakan berbasis kompetensi, (2) kurikulum tingkat satuan pendidikan untuk setiap Program studi di perguruan tinggi dikembangkan dan ditetapkan oleh tiap-tiap perguruan tinggi dengan mengacu Standar Nasional Pendidikan, (3) kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memenuhi elemen kurikulum sebagai berikut: a. landasan kepribadian; b. penguasaan

ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan/atau olahraga;c. kemampuan dan keterampilan berkarya; d. sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai;e. penguasaan kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya. Pernyataan bahwa kurikulum perguruan tinggi dikembangkan dan dilaksanakan berbasis kompetensi ini telah menegaskan kembali Kepmendiknas No. 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa, serta No.045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.

Keempat, kurikulum ini dikembangkan berdasarkan *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi*. BAB II Bagian Keempat Paragraf 1 Pasal 18 menjelaskan, (1) Program sarjana merupakan pendidikan akademik yang diperuntukkan bagi lulusan pendidikan menengah atau sederajat sehingga mampu mengamalkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui penalaran ilmiah; (2) Program sarjana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyiapkan Mahasiswa menjadi intelektual dan/atau ilmuwan yang berbudaya, mampu memasuki dan/atau menciptakan lapangan kerja, serta mampu mengembangkan diri menjadi profesional; (3)Program sarjana wajib memiliki Dosen yang berkualifikasi akademik minimum lulusan program sarjana atau sederajat; (4) Lulusan program sarjana berhak menggunakan gelar sarjana; (5) Ketentuan lebih lanjut mengenai program sarjana diatur dalam Peraturan Menteri.

Kelima, kurikulum dikembangkan berdasarkan *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia* (KKNI). BAB II pasal 2 menyebutkan, (1) KKNI terdiri atas 9 (sembilan) jenjang kualifikasi, dimulai dari jenjang 1 (satu) sebagai jenjang terendah sampai dengan jenjang 9 (sembilan) sebagai jenjang tertinggi. Khusus pada jenjang 7 sampai dengan jenjang 9 dikelompokkan dalamjabatan ahli.Setiap jenjang kualifikasi pada KKNI mencakup nilai-nilai sesuaideskriProgram studii umum.

Keenam, kurikulum dikembangkan berdasarkan Permendikbud RI Nomor 73 thn 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) bidang pendidikan tinggi merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan capaian pembelajaran dari jalur pendidikan nonformal, pendidikan informal, dan/atau pengalaman kerja ke dalam jenis dan jenjang pendidikan tinggi.

Ketujuh, kurikulum dikembangkan berdasarkan Permendikbud No. 49 Tahun 2014 tentang SN Dikti. Dalam bab II bagian kesatu pasal 4 ayat (1) disebutkan, Standar Nasional Pendidikan terdiri atas:a.standar kompetensi lulusan; b.standar isi pembelajaran;c.standar proses pembelajaran; d.standar penilaian pembelajaran;e.standar dosen dan tenaga kependidikan;f.standar sarana dan prasarana pembelajaran;g.standar pengelolaan pembelajaran; dan h.standar pembiayaan pembelajaran. Standar Nasional Pendidikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi acuan dalam menyusun, menyelenggarakan, dan mengevaluasi kurikulum.

Kedelapan, kurikulum dikembangkan berdasarkan Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. KKNI dalam penerapannya di jenjang pendidikan tinggi secara lebih rinci dirumuskan dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) yang tercakup dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Dalam Bab I pasal 3ayat (2) disebutkan, Standar Nasional Pendidikan Tinggi wajib dijadikan dasar penyelenggaraan pembelajaran berdasarkan kurikulum pada Program studi.

Selanjutnya, sebagai sumber pengembangan kurikulum, digunakan panduan-panduan sebagai berikut(1) Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi: Pengembangan Kurikulum Pendidikan Tinggi Mengacu pada KKNI dan SN Dikti Tahun 2015, (2) Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi, Kemenristek, Dirjen Belmawa 2016, (3) Panduan Pengembangan

Kurikulum Pendidikan Guru, Kemenristek, Dirjen Belmawa 2016, dan (4) Panduan Penyusunan Kurikulum Selaras KKNI & SN Dikti Universitas Islam Malang Tahun 2016.

2. VISI MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI

Visi dan misi program studi sipil yang juga mengacu pada visi dan misi institusi disampaikan sebagai berikut :

a. VISI PROGRAM STUDI

Visi Program studi teknik Sipil adalah menjadikan pusat pendidikan teknik sipil yang berkualitas sehingga mampu meluluskan sarjana yang kompeten dalam perencanaan, pengawasan dan pelaksanaan pembangunan infrastruktur, serta dapat mengembangkan penelitian, berorientasi masa depan dalam Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS),yang dilandasi aqidah Islam Ahlussunnah Waljama'ah An-Nahdhiyyah.

b. MISI PROGRAM STUDI

Dalam upaya mewujudkan visi Program studi teknik sipil Universitas Islam Malang adalah :

- Menyelenggarakan pendidikan Program studi teknik sipil yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang mampu bersaing ditingkat Nasional dan berinteraksi Global.
- Melaksanakan kegiatan pengembangan ilmu teknik sipil melalui kegiatan penelitian yang berorientasi kepada kebutuhan masyarakat.
- Menerapkan keahlian teknik sipil melalui kegiatan pengabdian pada Masyarakat yang berorientasi pada pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat.

c. TUJUAN PROGRAM STUDI

Tujuan Program studi Sipil adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan Sarjana Tenik Sipil yang :
    a. Mampu dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pembangunan infrastruktur.
    b. Memiliki Jiwa kepemimpinan yang jujur, mandiri dan bertanggung jawab.
    c. Berwawasan global, kreatif dan inovatif dalam pengembangkan pengetahuan dibidang teknik sipil.
    d. Memiliki Integritas, jaringan sosial dan profesional dalam bidangnya serta mampu mengembangkan wirausaha.
    e. Berakhlakul Karimah dengan berlandaskan aqidah Islam Ahlus Sunnah Waljama-ah An-Nahdliyyah
2. Mengembangkan ilmu program studi teknik sipil melalui kegiatan penelitian yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan masyarakat.
3. Mempublikasikan hasil penelitian secara aktif di bidang keilmuan teknik sipil dan mampu mengimplementasikannya melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang berorientasi pada pembangunan daerah dan kesejahteraan masyarakat.

3. RENCANA STRATEGIS DAN RENCANA OPERASIONAL PROGRAM STUDI

Untuk mencapai visi misi dan tujuan, maka disusun rencana strategis dan rencana operasional yang juga didasarkan pada kebutuhan program studi teknik sipil dengan parameter pencapaian sebagai berikut:

A. Rencana Strategi dan Operasional dalam Aspek Pendidikan:

1. Meningkatkan mutu akademik sesuai dengan baku mutu akademik nasional.
    a) Tingkat kelulusan tepat waktu > 40 %

b) Persentase lulusan dengan IPK diatas 3.00 sebesar > 25 %

c) Persentase kelulusan tepat waktu sebesar > 30 %

2. Meningkatkan Kompetensi Sumberdaya Manusia, baik tenaga akademik maupun tenaga pendukung.
   a) Persentase dosen tetap bergelar S-2 sebesar 100 %
   b) Persentase dosen tetap bergelar S-3 sebesar 30 %
   c) Meningkatkan jumlah dosen tetap yang bersertifikasi menjadi 100 %
   d) Meningkatkan Tenaga pendukung yang bersertifikat, perpustakaan atau laboran sebesar 50 %.
3. Menciptakan suasana akademik yang kondusif bagi peningkatan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, utamanya bidang pendidikan/pengajaran.
   a) Peningkatan komunikasi antar civitas akademika
   b) Peningkatan pelibatan 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 %
4. 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 usul penelitian dosen pada berbagai program dana penelitian.
2. Meningkatkan jumlah mahasiswa yang terlibat dalam penelitian dosen.
3. Meningkatkan Kerjasama dengan berbagai lembaga dengan program penelitian kemitraan.

4. Meningkatkan jumlah kualitas publikasi nasional dengan melaksanakan :
    a) Program peningkatan artikel dalam Jurnal Nasional.
    b) Program seminar Nasional.

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 di lingkungan pondok pesantren, ibu-ibu muslimat dan warga nahdliyyin (warga NU).

Adapun terkait dengan proses pembelajaran pada mahasiswa strategi pencapaiannya adalah :

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

Sasaran program studi teknik sipil Universitas Islam Malang (UNISMA) telah relevan dengan misi program studi teknik sipil, dan sasaran merupakan penjabaran mendetail dari misi dan tujuan tentang pokok-pokok yang ingin dicapai. Dalam mewujudkan sasaran dari program studi teknik sipil UNISMA ini maka disusunlah rencana strategi baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang.

4. ANALISIS SWOT PROGRAM STUDI

Analisis SWOT digunakan untuk menentukan arah dan kebijakan program studi sipil terkait sistem pembelajaran dan kurikulum yang mengacu pada kebutuhan pengguna serta KKNI level 6 serta kesesuaian dengan visi dan misi Program studi yang didasarkan pada kekuatan (Strength), kelemahan (Weakness), Peluang (Opportunity) dan Ancaman (Threats) yang saat ini dihadapi dan yang akan datang.

A. ANALISIS SWOT

Di dalam analisis SWOT yang merupakan metode perencanaan strategis untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakneses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam rangka penyusunan profil lulusan program studi Sipil di deskripsiikan sebagai berikut :

Strengths

a) Prestasi akademik lulusan program studi dilihat dari Indek Prestasi Komulatif (IPK) tergolong baik.
b) Kesuaian kompetensi yang dicapai dengan tuntutan dan kebutuhan pemanfaatan lulusan sangat baik
c) Kurikulum dirancang sesuai dengan kebutuhan *stakeholde*r dan perkembangan akademik.
d) Struktur kurikulum sudah memuat kompetensi lulusan dan terstruktur dengan jelas.
e) Sistem pembelajaran sudah menggunakan peralatan multi media
f). Merupakan Perguruan Tinggi dibawah naungan Nahdhatul Ulama, sehingga memiliki kemudahan untuk mengakses kerjasama dengan berbagai kepemangku kepentingan baik pada tingkat regional, nasional maupun internasional.

Weakneses

a). Pelacakan lulusan yang masih terbatas.

b). Masih ada lulusan yang bekerja di luar bidang Program studi sipil

c). Masih kurangnya kemampuan lulusan dalam menghadapi dunia kerja, khususnya bidang teknologi dan kemampuan berbahasa Inggris **.**

Opportunities

a). Lulusan memiliki peluang bekerja yang potensial di seluruh Indonesia, khususnya di Jawa Timur dan sebagian besar di wilayah Indonesia Timur.

b). Dukungan pemerintah melalui dana hibah untuk peningkatan tata kelola atau manajemen program studi.

c). Terdapat banyak tawaran beasiswa dari instansi Unisma maupun dari luar institusi untuk melanjutkan jenjang kependidikan yang lebih tinggi di dalam maupun di luar negeri.

d). Program studi dalam mencapai kinerjanya dapat mengadakan kerjasama dengan pihak luar khususnya dalam hal peningkatan sumber daya manusia (SDM).

Threats

a) Tingginya persaingan Perguruan Tinggi dengan Program studi sejenis.

b) Tuntutan *stakeholde***r** (pengguna) yang selalu berubah.

c) Persaingan dengan institusi lain dalam sarana dan prasarana / tampilan yang indah dan mendukung.

d) Kredibilitas Program studi pesaing dalam hal publikasi baik dalam skala nasional maupun internasional masih sulit disaingi.

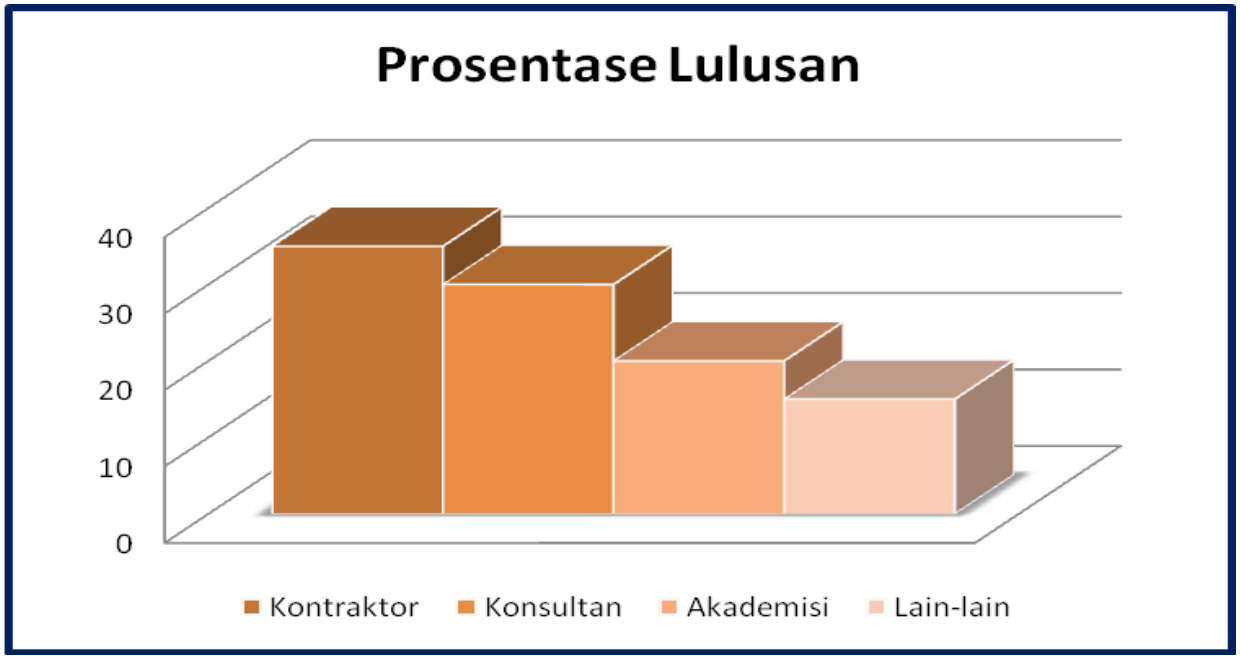
5. HASIL *TRACER STUDY*

A. 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 pengembangan kurikulum, (2) peningkatan kualitas proses pembelajaran, (3) peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, (4) peningkatan akreditasi program studi 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.

Untuk Studi pelacakan dilakukan kepada *stakeholder* dan lulusan program studi sipil,dengan memberikan form penilaian dari atasan langsung tempat dimana lulusan bekerja. Form penilaian dikirimkan via pos, dan satu bulan setelah form penilaian dikirim akan ditindak lanjuti dengan percakapan via telepon dan pengembalian form penilaian via faks. Dari berbagai informasi tersebut digunakan dalam rangka untuk meningkatkan performance lulusan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat pengguna melalui perbaikan kurikulum dan peningkatan *sofskill* mahasiswa. Dalam **tabel-1** kami sampaikan hasil tracer study serapan alumni program studi sipil pada pengguna secara acak dengan jumlah lulusan ± 100 orang.

Tabel-1. Prosentasi serapan lulusan program studi sipil



Sumber : Hasil tracer study terkait serapan alumni

Hasil *Tracer Study* yang didapatkan dari alumni dan pengguna adalah sebagai berikut :

- Mempertahankan dan meningkatkan integritas moral dan etika mahasiswa, melalui pendidikan agama dan pendidikan etika.
- Meningkatkan performance lulusan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat pengguna melalui perbaikan kurikulum dan peningkatan *soft skill* mahasiswa.

- Mempertahankan dan meningkatkan Kemampuan Tehnologi Informasi, dengan perbaikan fasilitas praktikum untuk peningkatan kemampuan mahasiswa dalam penggunaan komputer dan penggunaan teknologi informasi dengan baik.
- Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bekerjasama dalam team (*team work)* dan peningkatan kemampuan berbahasa Inggris.

B. RANCANGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI

1. PENETAPAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Penetapan capaian pembelajaran Lulusan (CPL) dimulai dari penetapan profil lulusan program studi teknik sipil, yang didapatkan dari hasil tracer study, dilanjutkan dengan penetapan kurikulum yang juga didasarkan pada ketentuan dari asosiasi Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTSSI)dan selanjutnya di break down dalam mata kuliah dan penetapan SKS.

a. Penetapan Profil Lulusan Program Studi

Profil yang dimaksudkan adalah peran yang diharapkan dapat dilakukan oleh lulusan Program studi Sipil di masyarakat/ dunia kerja. Profil ini adalah outcome pendidikan yang akan dituju. Dengan menetapkan profil, program studi dapat memberikan jaminan pada calon mahasiswanya untuk bisa berperan menjadi apa saja setelah ia menjalani semua proses pembelajaran di program studi teknik sipil. Untuk menetapkan profil lulusan, dIdapat dari hasil tracer study.

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

- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang keahliannya, dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu menformulasikan penyelesaian masalah prosedural .
- Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi.

Profil Lulusan adalah peran yang diharapkan dapat dilakukan oleh lulusan program studi di masyarakat/dunia kerja. Profil ini adalah outcome pendidikan yang akan dituju. Profil lulusan Program studi Sipil adalah sebagai berikut.

Tabel-2 Profil Lulusan

NOMOR	PROFIL LULUSAN
1	Pelaksana pekerjaan sipil (Kontraktor)
2	Konsultan pekerjaan sipil (Konsultan)

b. Penetapan Kemampuan yang Diturunkan dari Profil Lulusan

Penetapan kemampuan yang diturunkan oleh profil lulusan program studi sipil disampaikan dalam tabel-3 sebagai berikut :

Tabel-3 Merumuskan Capain Pembelajaran Lulusan

PROFIL LULUSAN	**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MENURUT LEVEL KUALIFIKASI KKNI**	**CAPAIAN PEMBELAJARAN CIRI LULUSAN PT**
Konsultan	Mampu merencanakan dan merancang suatu bangunan berdasarkan prinsip rekayasa sipil	• Mampu mengetahui dasar Program studi sipil dan menerapkannya dalam bidang teknik • Mampu untuk mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis,

PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MENURUT LEVEL KUALIFIKASI KKNI	CAPAIAN PEMBELAJARAN CIRI LULUSAN PT
	dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen rekayasa sipil dengan teknologi informasi (AUTOCAD, STAAD, PRIMAVERA dan GIS)	evaluasi dengan penuh tanggung jawab • Mampu merencang dan melakukan eksperimen serta mengelola (menganalis, meyimpan, mengaudit dan menginterprestasi) data riset untuk keperluan pekerjaan Rekayasa sipil • Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skil* • Mampu menyusun laporan teknik hasil kajian bidang rekaysa sipil • Mampu dan Menguasai Ilmu managemen proyek dan mengaplikasikan di lapangan (Peraturan perundang-undangan kontrak kerja serta pengaturan pengadaan barang dan jasa konstruksi.managemen mutu dan Keselamatan (K3),pembiayaan , SDM dan penjadwalan). • Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.
Kontraktor	Mampu mengidentifikasi dan menformulasikan masalah rekayasa dan menyajikan beberapa alternatif solusi serta mampu membuat keputusan berdasarkan pertimbangan keilmuan dan prinsip rekayasa	• Tanggap terhadap perkembangan teknologi ilmu Sipil • Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O & M) bangunan Rekayasa Sipil • Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang proyek ketenik sipilan • Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja . • Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Program studi sipil

PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MENURUT LEVEL KUALIFIKASI KKNI	CAPAIAN PEMBELAJARAN CIRI LULUSAN PT
		• Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian

c. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

(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 sipil dalam keilmuan dan pengembangannya.
	S12 Mengintegrasikan nilai-nilai ASWAJA dalam kehidupan sosial akademik.
KETERAMPILAN	KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks

UNSUR KEMAMPUAN		CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
UMUM		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.
	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 dalam teori serta perhitungan ilmu di bidang teknik sipil (Struktur Meliputi Baja, Beton, Jalan Raya ; Keairan Meliputi Drainase, Irigasi)
	KK2	Mampu merencanakan dan merancang suatu bangunan berdasarkan prinsip rekayasa sipil dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen rekayasa sipil dan teknologi informasi (CAD,….. dan GIS)
	KK3	Mampu untuk mengidentifikasi ,merumuskan,memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab
	KK4	Mampu mengelola pekerjaan Ketenik sipilan 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.
PENGETAHUAN	P1	Menguasai teori serta perhitungan ilmu di bidang teknik sipil (Struktur Meliputi Baja, Beton, Jalan

UNSUR KEMAMPUAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
	Raya ; Keairan Meliputi Drainase, Irigasi)
	P2 Menguasai ilmu teknik perencanaan berdasarkan prinsip rekayasa sipil dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen rekayasa sipil dan teknologi informasi (CAD,….. dan GIS)
	P3 Menguasai dan dapat mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab
	P4 Menguasai pengelolaan pekerjaan ketenik sipilan yg berkaitan dengan managemen proyek, biaya, SDM, penjadwalan dan pelaporan.
	P5 Memahami keilmuan dalam penerapan *technopreneurship* dan *soft skill*
	P6 Menguasai konsep teoritis dalam berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.

2) HUBUNGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN DENGAN PROFIL LULUSAN

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
Pelaksana pekerjaan sipil (Kontraktor)	**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

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
	S8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 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. 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. KU4 Menyusun deskriProgram studii saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skriProgram studii 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 KU9 Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamanahkan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. **Unsur Keterampilan khusus** KK1 Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran Teknik sipil secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik Teknik sipil dan keilmuan Teknik sipil serta memanfaatkan berbagai sumber

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
	belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup KK2 Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran Teknik sipil yang telah tersedia secara inovatif dan teruji KK3 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran Teknik sipil KK4 Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan Teknik sipil serta mempublikasikan hasilnya KK7 Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun KK9 Mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran Teknik sipil berbasis kertas (*paper based*), berbasis elektronik (*electronic based*), dan berbasis material (*manipulative material based*) KK10 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pengembangan pendidikan dan pembelajaran Teknik sipil **Unsur Pengetahuan** P1 Menguasai konsep perencanaan dalam bidang pekerjaan sipil P2 Menguasai konsep teoretis Teknik sipil meliputi Matematika Teknik, statika dan mekanika bahan, analisa struktur struktur aljabar, teori bilangan, kalkulus, analisis real, persamaan diferensial, analisis vektor, metode numerik, Teknik sipil diskrit, Teknik sipil ekonomi, ilmu falaq, geometri analitik, geometri transformasi, geometri euclid, statistik Teknik sipil, telaah materi Teknik sipil sekolah menengah dan pengantar dasar Teknik sipil yang mendukung pembelajaran Teknik sipil di pendidikan menengah serta untuk studi lanjut. P3 Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran Teknik sipil. P4 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran Teknik sipil dan pendidikan secara umum.

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
	P5 Menguasai metodologi penelitian Teknik sipil untuk melaksanakan penelitian pendidikan Teknik sipil.
Konsultan pekerjaan sipil (Konsultan)	**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 S9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. 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.

PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI CPL
	Unsur Keterampilan khusus KK7 Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun KK8 Mampu menerapkan prinsip-prinsip dan kaidah kewirausahaan (*entrepreneurship*) KK9 Mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran Teknik sipil berbasis kertas (*paper based*), berbasis elektronik (*electronic based*), dan berbasis material (*manipulative material based*) KK10 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pengembangan pendidikan dan pembelajaran Teknik sipil **Unsur Pengetahuan** P4 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran Teknik sipil dan pendidikan secara umum. P6 Menguasai teknik mendesain dan mengembangkan media pembelajaran Teknik sipil. P7 Menguasai pengetahuan pengembangan kewirausahaan

3. PENETAPAN MATA KULIAH

a) Penetapan Mata Kuliah dari Hasil Evaluasi Kurikulum

EVALUASI KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER I								SEMESTER II								SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegaraa	Bahasa Inggris	Matematika I	Fisika Dasar	Teknologi Bahan Konstruksi	Geologi Teknik	Kimia Dasar	Agama Islam 2	Pancasila	Statika & Mekanika Bahan	Matematika II	Statistika &	Gambar Struktur	Hidrolika Dasar	Ilmu Ukur Tanah	Agama Islam 3	Matematika III	Drainasi	Ilmu Lingkungan	Statika & Mek	Mekanika Tanah	Hidrolika Terapan	Rekayasa	Ekonomi Teknik
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;		√								√															
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.																									√

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER I								SEMESTER II								SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegaraa	Bahasa Inggris	Matematika I	Fisika Dasar	Teknologi Bahan Konstruksi	Geologi Teknik	Kimia Dasar	Agama Islam 2	Pancasila	Statika & Mekanika Bahan	Matematika II	Statistika &	Gambar Struktur	Hidrolika Dasar	Ilmu Ukur Tanah	Agama Islam 3	Matematika III	Drainasi	Ilmu Lingkungan	Statika & Mek	Mekanika Tanah	Hidrolika Terapan	Rekayasa	Ekonomi Teknik
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 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																									

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER I								SEMESTER II								SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegaraa	Bahasa Inggris	Matematika I	Fisika Dasar	Teknologi Bahan Konstruksi	Geologi Teknik	Kimia Dasar	Agama Islam 2	Pancasila	Statika & Mekanika Bahan	Matematika II	Statistika &	Gambar Struktur	Hidrolika Dasar	Ilmu Ukur Tanah	Agama Islam 3	Matematika III	Drainasi	Ilmu Lingkungan	Statika & Mek	Mekanika Tanah	Hidrolika Terapan	Rekayasa	Ekonomi Teknik
	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.																									
KETERAMPILAN KHUSUS																										
1.	KK1 Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran teknik sipil secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik teknik sipil dan keilmuan teknik sipil serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup			√								√		√						√	√	√				
2	KK2 Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran teknik sipil yang telah tersedia secara inovatif dan teruji													√							√					
3	KK3 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran teknik sipil											√								√						
4	KK4 Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan teknik sipil serta mempublikasikan hasilnya																									
5	KK5 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan sekolah dan lembaga pendidikan yang dipercayakan kepadanya dengan penuh tanggungjawab.			√																						
6	KK7 Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi dan data dalam penyelenggaraan pendidikan yang relevan.			√																						
7	KK7 Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun.																	√								
8	KK8 Mampu menerapkan prinsip-prinsip dan kaidah kewirausahaan (*entrepreneurship*).																									√

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER I								SEMESTER II								SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegaraa	Bahasa Inggris	Matematika I	Fisika Dasar	Teknologi Bahan Konstruksi	Geologi Teknik	Kimia Dasar	Agama Islam 2	Pancasila	Statika & Mekanika Bahan	Matematika II	Statistika &	Gambar Struktur	Hidrolika Dasar	Ilmu Ukur Tanah	Agama Islam 3	Matematika III	Drainasi	Ilmu Lingkungan	Statika & Mek	Mekanika Tanah	Hidrolika Terapan	Rekayasa	Ekonomi Teknik
9	KK9 Mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil berbasis kertas (*paper based*), berbasis elektronik (*electronic based*), dan berbasis material (*manipulative material based*)													√											√	
10	KK10 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pengembangan pendidikan dan pembelajaran teknik sipil.																								√	
PENGETAHUAN																										
1.	P1 Menguasai konsep pedagogik-didaktik teknik sipil untuk melaksanakan pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah yang berorientasi pada kecakapan hidup			√								√	√	√						√	√	√				
2	P2 Menguasai konsep teoretis teknik sipil meliputi aljabar linear, struktur aljabar, teori bilangan, kalkulus, analisis real, persamaan diferensial, analisis vektor, metode numerik, teknik sipil diskrit, teknik sipil ekonomi, ilmu falaq, geometri analitik, geometri transformasi, geometri euclid, trigonometri, statistik teknik sipil, telaah materi teknik sipil sekolah menengah dan pengantar dasar teknik sipil yang mendukung pembelajaran teknik sipil di pendidikan menengah serta untuk studi lanjut.				√	√	√	√	√				√		√	√	√						√	√		
3	P3 Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran teknik sipil.											√														
4	P4 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran teknik sipil dan pendidikan secara umum.																								√	
5	P5 Menguasai metodologi penelitian teknik sipil untuk melaksanakan penelitian pendidikan teknik sipil.													√												
6	P6 Menguasai teknik mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil.													√												

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																								
		SEMESTER I								SEMESTER II								SEMESTER III								
		Agama Islam 1	Pendidikan Kewarganegaraa	Bahasa Inggris	Matematika I	Fisika Dasar	Teknologi Bahan Konstruksi	Geologi Teknik	Kimia Dasar	Agama Islam 2	Pancasila	Statika & Mekanika Bahan	Matematika II	Statistika &	Gambar Struktur	Hidrolika Dasar	Ilmu Ukur Tanah	Agama Islam 3	Matematika III	Drainasi	Ilmu Lingkungan	Statika & Mek	Mekanika Tanah	Hidrolika Terapan	Rekayasa	Ekonomi Teknik
7	P7 Menguasai pengetahuan pengembangan kewirausahaan																									
8	P8 Menguasai teori-teori manajemen pendidikan																									
9	P9 Memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang pekerjaan keteknik sipilan																√									
10	P10 Menguasai teknik presentasi dan komunikasi dengan baik, leadership serta dapat menjaga jaringan kerja																√									
11	P11 Memahami terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang program studi sipil																				√					
12	P12 Menguasai penyusunan laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																√						√			

EVALUASI KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																									
		SEMESTER IV								SEMESTER V									SEMESTER VI								
		Agama Islam 4	Analisa Struktur	Desain Pondasi	Struktur Kayu	Geometri Jalan	Perkerasan Jln	Mekanika Tanah	Metode Pelaks Konstr	Agama Islam 5	Struktur Beton I	Rekayasa Gempa	Irigasi	Bangunan Air	Struktur Baja	Rekayasa Lalu	Desain Pondasi II	AMDAL	Agama Islam 6	Teknik Sungai	PSDA	Aplikasi	Struktur Beton II	M & P Proyek	Str Beton Pratekan	Kewirausahaan	Praktek Kerja Nyata (PKN)
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 pendidik.																									√	
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 merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran teknik sipil secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik teknik sipil dan keilmuan teknik sipil serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup			√	√						√								√								
2	KK2 Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran teknik sipil yang telah tersedia secara inovatif dan teruji																		√							√	
3	KK3 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran teknik sipil																		√							√	

4	KK4 Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan teknik sipil serta mempublikasikan hasilnya																							√				
5	KK5 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.			√																								
6	KK6 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan sekolah dan lembaga pendidikan yang dipercayakan kepadanya dengan penuh tanggungjawab.			√																								
7	KK7 Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun.		√																									
8	KK8 Mampu menerapkan prinsip-prinsip dan kaidah kewirausahaan (*entrepreneurship*).																								√			
9	KK9 Mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil berbasis kertas (*paper based*), berbasis elektronik (*electronic based*), dan berbasis material (*manipulative material based*)																											
10	KK10 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pengembangan pendidikan dan pembelajaran teknik sipil.																											
UNSUR PENGETAHUAN																												
1.	P1 Menguasai konsep pedagogik-didaktik teknik sipil untuk melaksanakan pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah yang berorientasi pada kecakapan hidup			√	√						√								√									
2	P2 Menguasai konsep teoretis teknik sipil meliputi aljabar linear, struktur aljabar, teori bilangan, kalkulus, analisis real, persamaan diferensial, analisis vektor, metode numerik, teknik sipil diskrit, teknik sipil ekonomi, ilmu falaq, geometri analitik, geometri transformasi, geometri euclid, statistik teknik sipil, telaah materi teknik sipil sekolah menengah dan pengantar dasar teknik sipil yang mendukung pembelajaran teknik sipil di pendidikan menengah serta untuk studi lanjut.					√	√	√				√	√	√	√					√	√	√						
3	P3 Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran teknik sipil.				√																							
4	P4 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran teknik sipil dan pendidikan secara umum.																								√			
5	P5 Menguasai metodologi penelitian teknik sipil untuk melaksanakan penelitian pendidikan teknik sipil.																							√				

6	P6 Menguasai teknik mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil.																												
7	P7 Menguasai pengetahuan pengembangan kewirausahaan																									√			
8	P8 Menguasai teori-teori manajemen pendidikan			√																									
9	P9 Memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang pekerjaan keteknik sipilan																												
10	P10 Menguasai teknik presentasi dan komunikasi dengan baik, leadership serta dapat menjaga jaringan kerja																												
11	P11 Memahami terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang program studi sipil																												
12	P12 Menguasai penyusunan laporan teknik hasil pengamatan/penilaian																												

EVALUASI KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN		MATA KULIAH PADA KURIKULUM SAAT INI																		
		SEMESTER VII									SEMESTER VIII									
		Struktur	Bahasa Inggris	Sediment	Bahasa Indonesia	Perancangan	Reklamasi Pantai	Metodologi	Kuliah Kerja	Pelabuhan	Etika Profesi &	Tugas Akhir								
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 pendidik.																			
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 deskriProgram studii saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skriProgram studii 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 merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran teknik sipil secara inovatif dengan mengaplikasikan konsep pedagogik-didaktik teknik sipil dan keilmuan teknik sipil serta memanfaatkan berbagai sumber belajar dan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup			√	√							√								
2	KK2 Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai metode pembelajaran teknik sipil yang telah tersedia secara inovatif dan teruji																			
3	KK3 Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran teknik sipil																			

4	KK4 Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan teknik sipil serta mempublikasikan hasilnya																			
5	KK5 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.			√																
6	KK6 Mampu **merencanakan** dan **mengelola sumberdaya** dalam penyelenggaraan sekolah dan lembaga pendidikan yang dipercayakan kepadanya dengan penuh tanggungjawab.			√																
7	KK7 Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun.		√																	
8	KK8 Mampu menerapkan prinsip-prinsip dan kaidah kewirausahaan (*entrepreneurship*).																			
9	KK9 Mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil berbasis kertas (*paper based*), berbasis elektronik (*electronic based*), dan berbasis material (*manipulative material based*)																			
10	KK10 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kegiatan pengembangan pendidikan dan pembelajaran teknik sipil.																			
UNSUR PENGETAHUAN																				
1.	P1 Menguasai konsep pedagogik-didaktik teknik sipil untuk melaksanakan pembelajaran di pendidikan dasar dan menengah yang berorientasi pada kecakapan hidup			√	√							√								
2	P2 Menguasai konsep teoretis teknik sipil meliputi aljabar linear, struktur aljabar, teori bilangan, kalkulus, analisis real, persamaan diferensial, analisis vektor, metode numerik, teknik sipil diskrit, teknik sipil ekonomi, ilmu falaq, geometri analitik, geometri transformasi, geometri euclid, statistik teknik sipil, telaah materi teknik sipil sekolah menengah dan pengantar dasar teknik sipil yang mendukung pembelajaran teknik sipil di pendidikan menengah serta untuk studi lanjut.					√	√	√					√	√	√	√				
3	P3 Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran teknik sipil.				√															
4	P4 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran teknik sipil dan pendidikan secara umum.																			
5	P5 Menguasai metodologi penelitian teknik sipil untuk melaksanakan penelitian pendidikan teknik sipil.																			

6	P6 Menguasai teknik mendesain dan mengembangkan media pembelajaran teknik sipil.																			
7	P7 Menguasai pengetahuan pengembangan kewirausahaan																			
8	P8 Menguasai teori-teori manajemen pendidikan			√																
9	P9 Memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang pekerjaan keteknik sipilan																			
10	P10 Menguasai teknik presentasi dan komunikasi dengan baik, leadership serta dapat menjaga jaringan kerja											√								
11	P11 Memahami terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang program studi sipil																			
12	P12 Menguasai penyusunan laporan teknik hasil pengamatan/penilaian											√								

3) Penetapan Besarnya SKS dan Penyusunan Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

SEM.	STRUKTUR MATA KULIAH									SKS
VIII	Etika Profesi & leadership (2 sks)	Tugas Akhir (Skripsi) (6sks)								**8 sks**
VII	Struktur Jembatan (2 sks)	Bahasa Inggris Teknik (2 sks)	Sediment Transport (2 sks)	Bahasa Indonesia (3 sks)	Perancangan Bangunan (2 sks)	Reklamasi Pantai (2 sks)	Metodologi Penelitian (2 sks)	Kuliah Kerja Nyata (KKN) (4sks)	Pelabuhan (2 sks)	**21 sks**
VI	Agama Islam 6 (2 sks)	Teknik Sungai (2 sks)	Pengembangan Sumbar Daya Air (2 sks)	Aplikasi Komputer (3 sks)	Struktur Beton II (2 sks)	Managemen & Pengendalian Proyek (2 sks)	Struktur Beton Pratekan (2 sks)	Kewirausahaan (2 sks)	Praktek Kerja Nyata (PKN) (4 sks)	**21 sks**
V	Agama Islam 5 (2 sks)	Struktur Beton I (2 sks)	Rekayasa Gempa (2 sks)	Irigasi (3 sks)	Bangunan Air (2 sks)	Struktur Baja (4 sks)	Rekayasa Lalu Lintas (2 sks)	Desain Pondasi II (2 sks)	AMDAL (2 sks)	**21 sks**
IV	Agama Islam 4 (2 sks)	Analisa Struktur (4 sks)	Desain Pondasi I (2 sks)	Struktur Kayu (2 sks)	Geometri Jalan Raya (2 sks)	Perkerasan Jalan Raya (3 sks)	Mekanika Tanah II (3 sks)	Metode Pelaksn. Konstruksi (2 sks)		**20 sks**
III	Agama Islam 3 (2 sks)	Matematika III (2 sks)	Drainasi Perkotaan (2 sks)	Ilmu Lingkungan (2 sks)	Statika & Mek Bahan Lanjutan (4 sks)	Mekanika Tanah I (2 sks)	Hidrolika Terapan (2 sks)	Rekayasa Hidrologi (2 sks)	Ekonomi Teknik (2 sks)	**20 sks**
II	Agama Islam 2 (2 sks)	Pancasila (2 sks)	Statika & Mekanika Bahan (4 sks)	Matematika II (4 sks)	Statistika & Probabilitas (2 sks)	Gambar Struktur Bangunan (2 sks)	Hidrolika Dasar (2 sks)	Ilmu Ukur Tanah (2 sks)		**20 sks**
I	Agama Islam 1 (2 sks)	Pend Kewarganegaraan (3 sks)	Bahasa Inggris (2 sks)	Matematika I (4 sks)	Fisika Dasar (2 sks)	Teknologi Bahan konstruksi (2 sks)	Geologi Teknik (2 sks)	Kimia Dasar (2 sks)		**19 sks**
										150

5. PENETAPAN MATA KULIAH BERDASARKAN ASOSIASI PROFESI

Selain mengacu pada CPL berdasarkan profil lulusan, penyusunan kurikulum Program studi Teknik sipil juga mempertimbangkan usulan tentang mata kuliah kurikulum inti Program studi Teknik sipil dari Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik sipil Seluruh Indonesia (BMPTSSI). Usulan matakuliah tersebut dapat di lihat di **Tabel-4** dengan perbandingan mata kuliah yang ada di Teknik sipil Universitas Islam Malang.

Tabel-4. Mata Kuliah Kurikulum Inti Usulan BMPTSSI dan Program studi Teknik sipil UNISMA

NO	USULAN BMPTSSI	SKS	NO	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNISMA	SKS
1	Teknik sipil	**10**	1	Teknik sipil I	**4**
			2	Teknik sipil II	**4**
			3	Teknik sipil III	**2**
2	Analisa Struktur	**6**	4	Analisa Struktur	**4**
3	Mekanika Bahan	**3**	5	Statika & Mekanika Bahan	**4**
			6	Statika dan Mekanika Bahan Lanjt.	**2**
4	Teknologi Bahan	**3**	7	Teknologi Bahan Konstruksi	**2**
5	Statistik dan Probabilitas	**2**	8	Statistika & Probabilitas	**2**
6	Fisika Teknik	**2**	9	Fisika Dasar	**2**
7	Gambar Struktur Bangunan	**3**	10	Gambar Struktur Bangunan	**2**
8	Rekayasa Lingkungan	**2**	11	Ilmu Lingkungan	**2**
9	Mekanika Tanah	**4**	12 13	Mekanika Tanah I Mekanika Tanah II	**2** **2**
10	Geometri Jalan Raya	**2**	14	Geometri Jalan Raya	**2**
11	Rekayasa Lalulintas	**2**	15	Rekayasa Lalulintas	**2**

NO	USULAN BMPTSSI	SKS	NO	PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNISMA	SKS
12	Desain Pondasi	**4**	16	Desain Pondasi	**4**
13	Mekanika Fluida dan Hidrolika	**4**	17	Hidrolika Dasar	**2**
			18	Hidrolika Terapan	**2**
14	Rekayasa Irigasi	**3**	19	Irigasi	**3**
15	Pemrogaman Komputer	**2**	21	Aplikasi Komputer	**2**
16	Hidrologi Terapan	**2**	22	Rekayasa Hidrologi	**2**
17	Struktur Beton Bertulang	**6**	23	Struktur Beton	**4**
			24	Struktur Beton Pratekan	**2**
18	Struktur Baja	**5**	25	Struktur Baja	**4**
			26	Struktur Jembatan	**2**
19	Perkerasan Jalan Raya	**2**	27	Perkerasan Jalan Raya	**2**
20	Perancangan Bangunan Sipil	**4**	28 29	Perancangan Bangunan I Perancangan Bangunan II	**2** **2**
21	Managemen Proyek	**2**	30	Managemen Proyek	**2**
22	Perencanaan dan Pengendalian Proyek	**2**	31	Perencanaan dan Pengendalian Proyek	**2**
23	Metodologi Penelitian	**2**	32	Metodologi Penelitian	**2**
24	Metode Pelaksanaan Konstruksi	**2**	33	Metode Pelaksanaan Konstruksi (PTM)	**2**
25	Kewirausahaan Teknik sipil	**2**	34	Kewirausahaan	**2**
26	Ilmu Ukur Tanah	**2**	35	Ilmu Ukur Tanah	**2**
27	Praktek Kerja	**2**	36	PKN	**3**
28	Tugas Akhir	**4**	37	Tugas Akhir	**6**
	JUMLAH SKS	**89**		**JUMLAH SKS**	**92**

Dari Mata Kuliah Inti usulan Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik sipil Seluruh Indonesia (BMPTSSI), kemudian kami menyusun Kelompok Ilmu dan Bahan Kajian , di tambah Bidang IIPTEKS tertentu serta Ciri Khas Perguruan Tinggi Unisma untuk pengembangan di masa depan, yang kemudian akan di dukung oleh pembagian mata kuliah.. **Tabel-5** berikut adalah daftar Kelompok Rumpun Ilmu dan Bahan Kajian di Program studi Teknik sipil UNISMA

Tabel-5 Kelompok Rumpun Ilmu dan Bahan Kajian Teknik sipil UNISMA

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

Setelah kami mendapatkan Bahan Kajian, kami bisa menentukan pembagian Mata Kuliah. Dibawah ini pada **Tabel-6** tentang Pembagian mata Kuliah Berdasarkan Bahan Kajian

Tabel-6. PEMBAGIAN MATA KULIAH BERDASARKAN BAHAN KAJIAN

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
A	**Teknik sipil (Mathematics)**				
		Matematika I	MKD60902	4	**12**
		Matematika II	MKD60903	4	
		Matematika III	MKD60904	2	

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
		Statistik dan Probabilitas	MKD60907	2	
B	**Ilmu Dasar (Basic Sciences)**				
		Fisika Dasar	MKD60905	2	**10**
		Kimia Teknik	MKD60906	2	
		Gambar Struktur Bangunan	MKW60906	2	
		Teknologi Bahan Konstruksi	MKW60907	2	
		Aplikasi Komputer	MKW60937	2	
C	**Prinsip Ilmu Terapan (Applied Sciences Princi**				
		Statika & Mekanika Bahan	MKW60903	4	**18**
		Statika & Mekanika Bahan Lanjutan	MKW60904	4	
		Analisa Struktur	MKW60905	4	
		Hidrolika Dasar	MKW60911	2	
		IUT	MKW60914	2	
		Rekayasa Hidrologi	MKW60935		
D	**Spesialisasi Bidang Teknik sipil**				
		Struktur Beton I	MKW60916	2	**26**
		Struktur Beton II	MKW60917	2	
		Struktur Beton Pratekan	MKW60918	2	
		Struktur Baja	MKW60919	4	
		Struktur Kayu	MKW60921	2	
		Perkerasan Jalan Raya	MKW60927	3	
		Geometri Jalan Raya	MKW60934	2	
		Perancangan Bangunan	MKW60938	2	
		Mekanika Tanah I	MKW60909	2	
		Mekanika Tanah II	MKW60910	3	
		Hidrolika Terapan	MKW60924	2	
E	**Design dan Proyek Teknik sipil**				
		Struktur Jembatan	MKW60920	2	**18**

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
		Rekayasa Pondasi I	MKW60922	2	
		Rekayasa Pondasi II	MKW60923	2	
		Rekayasa Gempa	MKW60930	2	
		Pengembangan Sumber Daya Air (PSDA)	MKW60912	2	
		Irigasi	MKW60925	2	
		Bangunan Air	MKW60926	2	
		Drainase Perkotaan	MKW60928	2	
		Geologi Teknik	MKW60908	2	
F	**Praktek dan Karir Pekerjaan Teknik sipil**				
		Praktek Kerja Nyata (PKN)	MKW60939	3	
		Tugas Akhir/ Skripsi	MWU60911	6	
		KKN	MWU60910	4	
		Ilmu Lingkungan	MKW60915	2	
		AMDAL	MKW60932	2	
		Managemen & Pengendalian Proyek	MKW60936	3	**32**
		Ekonomi Teknik	MKW60931	2	
		Metode Pelaksanaan Konstruksi (PTM)	MKW60929	2	
		Etika Profesi *& Leadhership*	MKW60933	2	
		Kewirausahaan	MWU60909	2	
		Ilmu Lingkungan	MKW60915	2	
		Rekayasa Lalu Lintas	MKW60913	2	
G	**Mata Kuliah Pilihan**				
		Sedimen Transport	MKP60901	2	
		Teknik Sungai	MKP60902	2	**8**
		Reklamasi pantai	MKP60903	2	
		Pelabuhan	MKP60904	2	
H	**Kurikulum Intitusional**				
		Agama Islam I	MWU60901	2	
		Agama Islam II	MWU60902	2	**26**
		Agama Islam III	MWU60903	2	

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
		Agama Islam IV	MWU60904	2	
		Agama Islam V	MWU60905	2	
		Agama Islam VI	MKW60901	2	
		Pancasila	MWU60907	2	
		Pendidikan Kewarganegaraan	MWU60908	3	
		B.Indonesia	MWU60906	3	
		B.Inggris	MKD60901	2	
		B.Inggris Teknik	MKW60902	2	
		Metodologi Penelitian	MKD60908	2	
		JUMLAH			**150**

Tabel-7. Mata Kuliah Dasar Program studi Teknik sipil UNISMA

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

Tabel-8. Mata Kuliah Ciri Khas PT (Kurikulum Lokal) Program studi Teknik sipil 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		Geologi Teknik	2	
2		Drainase Perkotaan	2	
3		Struktur Kayu	2	
4		Ekonomi Teknik	2	
5		Rekayasa Gempa	2	
6		Bangunan Air	2	
7		AMDAL	2	
8		PSDA	2	
		Etika Profesi & Leadership	2	
		KKN	4	**22**

Tabel-9. Mata Kuliah Pilihan Program studi Teknik sipil UNISMA

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Pilihan	SKS	Jumlah
1		Teknik Sungai	2	
2		Sedimen Transport	2	
3		Pelabuhan	2	
4		Reklamasi Pantai	2	
				8

Tabel-10. Praktikum Program studi Teknik sipil

NO	Praktikum	Semester	SKS	Jumlah
1	IUT & Perpetaan	III	-	
2	Hidrolika	IV	-	
3	Mekanika Tanah	IV	1	
4	Jalan Raya	IV	1	
5	Teknologi Beton	VI	1	
				3

PERUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)

Antara profil lulusan,capaian pembelajaran lulusan (CPL) menurut kualifikasi KKNI dan capaian pembelajaran ciri lulusan PT dapat dijelaskan pada **tabel-11** sebagai berikut :

Tabel-11 Merumuskan Capain Pembelajaran Lulusan

PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MENURUT LEVEL KUALIFIKASI KKNI	CAPAIAN PEMBELAJARAN CIRI LULUSAN PT
Konsultan	• Mampu merencanakan dan merancang suatu bangunan berdasarkan prinsip rekayasa sipil dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen	• Mampu mengetahui dasar Teknik sipil dan menerapkannya dalam bidang teknik • Mampu untuk mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis, evaluasi dengan penuh tanggung jawab • Mampu merencang dan melakukan eksperimen serta mengelola (menganalis,

PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN MENURUT LEVEL KUALIFIKASI KKNI	CAPAIAN PEMBELAJARAN CIRI LULUSAN PT
	rekayasa sipil dengan teknologi informasi (AUTOCAD, STAAD, PRIMAVERA dan GIS)	meyimpan, mengaudit dan menginterprestasi) data riset untuk keperluan pekerjaan Rekayasa sipil • Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skil* • Mampu menyusun laporan teknik hasil kajian bidang rekaysa sipil • Mampu dan Menguasai Ilmu managemen proyek dan mengaplikasikan di lapangan (Peraturan perundang-undangan kontrak kerja serta pengaturan pengadaan barang dan jasa konstruksi.managemen mutu dan Keselamatan (K3),pembiayaan , SDM dan penjadwalan). • Kemampuan untuk berinteraksi dengan lingkungan kerja secara individual maupun tim.
Kontraktor	Mampu mengidentifikasi dan menformulasikan masalah rekayasa dan menyajikan beberapa alternatif solusi serta mampu membuat keputusan berdasarkan pertimbangan keilmuan dan prinsip rekayasa	• Tanggap terhadap perkembangan teknologi ilmu Teknik sipil • Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O & M) bangunan Rekayasa Sipil • Mampu untuk memahami tanggung jawab profesional dan etika dalam bidang proyek ketenik sipilan • Mampu berkomunikasi dengan baik, menguasai teknik *presentasi* dan *leadhership* serta dapat menjaga jaringan kerja . • Mempunyai kepedulian terhadap masalah sosial dan lingkungan profesi di bidang Teknik sipil • Mampu menyusun laporan teknik hasil pengamatan/penilaian

6. KAITAN KOMPETENSI DAN ELEMEN KOMPETEN

Setelah semua kompetensi lulusan terumuskan, langkah selanjutnya adalah mengkaji apakah kompetensi tersebut telah mengandung kelima elemen kompetensi seperti yang diwajibkan dalam Kepmendiknas No.045/U/2002. Kelima elemen kompetensi tersebut adalah : (a) landasan kepribadian, (b) penguasaan ilmu dan keterampilan, (c) kemampuan berkarya, (d) sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai, (e) pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya. Hubungan antara rumusan kompetensi dengan elemen kompetensi disajikan pada **Tabel-12**

Tabel-12 Kaitan Kompetensi dengan Elemen Kompetensi

Program studi : Teknik sipil

NO.	RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	UNSUR				
		a	b	c	d	e
1	Mampu mengetahui dasar Teknik sipil 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 sipil	√	√	√	√	-
4	Mampu menerapkan *technopreneurship* dan *soft skill*	-	√	√	√	-
5	Mampu menyusun laporan teknik hasil kajian bidang rekaysa sipil	-	√	√	√	-
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 sipil	-	√	√	-	-
9	Kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengoperasikan serta memelihara (O & M) bangunan Rekayasa Sipil	-	√	-	-	-
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 ketenik sipilan.	-	-	-	√	-
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 sipil	-	-	-	√	√
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	√	-	-	√	√

ELEMEN KOMPETENSI:

a. landasan kepribadian;
b. penguasaan ilmu dan keterampilan;
c. kemampuan berkarya;
d. sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai;
e. pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya.

7. PEMILIHAN BAHAN KAJIAN DAN MATERI PEMBELAJARAN

Bahan kajian merupakan suatu bangunan ilmu,teknologi atau seni, obyek yang dipelajari, yang menunjukan cabang ilmu tertentu, atau dengan kata lain menunjukan bidang kajian atau inti keilmuan suatu Program studi. Bahan kajian juga dapat merupakan pengetahuan atau bahan kajian yang akan dikembangkan, keilmuan yang sangat potensial atau dibutuhkan masyarakat dimasa yang akan datang.

Bahan kajian bukan merupakan mata kuliah, menetapkan bahan kajian yang akan dipelajari perlu disusun lebih dahulu peta keilmuan Program studi. Penetapan bahan kajian yang akan digunakan untuk mencapai kompetensi bisasalah satu atau gabungan dari ketiga hal berikut ini:

(1) Bahan kajian yang ditetapkan oleh Program studi diambil dari peta keilmuan (IPTEKS) yang menjadi ciri Program studi atau dari khasanah IPTEKS yang akan dibangun oleh Program studi sendiri.
(2) Bahan kajian ditambah bidang/cabang ilmu yang dianggap diperlukan bagi lulusan untuk mengantisipasi pengembangan ilmu di masa depan.
(3) Bahan kajian bisa juga dipilih berdasarkan analisis kebutuhan dunia kerja/profesi yang akan diterjuni oleh lulusan di masa datang.

Tabel-13. Mata Kuliah Dasar Program studi Teknik sipil UNISMA

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

Tabel-14. Mata Kuliah Ciri Khas PT (Kurikulum Lokal) Program studi Teknik sipil 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		Geologi Teknik	2	
2		Drainase Perkotaan	2	**4**
3		Struktur Kayu	2	

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Ciri Khas PT	SKS	Jumlah
4		Ekonomi Teknik	2	
5		Rekayasa Gempa	2	
6		Bangunan Air	2	
7		AMDAL	2	
8		PROGRAM STUDIDA	2	
		Etika Profesi & Leadership	2	
		KKN	4	**22**

Tabel-15. Mata Kuliah Pilihan Program studi Teknik sipil UNISMA

NO	Bahan Kajian	Mata Kuliah Pilihan	SKS	Jumlah
1		Teknik Sungai	2	
2		Sedimen Transport	2	
3		Pelabuhan	2	
4		Reklamasi Pantai	2	
				8

Tabel-16. Praktikum Program studi Teknik sipil

NO	Praktikum	Semester	SKS	Jumlah
1	IUT & Perpetaan	III	-	
2	Hidrolika	IV	-	
3	Mekanika Tanah	IV	1	
4	Jalan Raya	IV	1	
5	Teknologi Beton	VI	1	
				3

Tabel-17. PEMBAGIAN MATA KULIAH BERDASARKAN BAHAN KAJIAN

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
A	Ilmu Dasar	Matematika I	MKD60902	4	**22**
		Matematika II	MKD60903	4	
		Matematika III	MKD60904	2	
		Statistik dan Probabilitas	MKD60907	2	
		Fisika Dasar	MKD60905		
		Kimia Teknik	MKD60906	2	
		Gambar Struktur Bangunan	MKK 4 08 05	2	
		Teknologi Bahan Konstruksi	MKK 4 08 10	2	
		Aplikasi Komputer	MKK.4 08 11	2	
B	Ilmu Terapan	Statika & Mekanika Bahan	MKK 4 08 07	4	**14**
		Statika & Mekanika Bahan Lanjt	MKK 4 08 08	2	
		Analisa Struktur	MKK 4 08 09	4	
		Hidrolika Dasar	MKK 4 08 15	2	
		IUT	MKK 4 08 18	2	
C	Struktur	Struktur Beton	MKB 4 08 01	4	**21**
		Struktur Beton Pratekan	MKB 4 08 02	2	
		Struktur Baja	MKB 4 08 03	4	
		Struktur Kayu	MKB 4 08 05	2	
		Perkerasan Jalan Raya	MKB 4 08 12	3	
		Geometri Jalan Raya	MKB 4 08 20	2	
		Rekayasa Lalulintas	MKK 4 08 17	2	
		Mekanika Tanah I	MKK 4 08 13	2	
		Mekanika Tanah II	MKK 4 08 14	3	
D	Keairan	Rekayasa Hidrologi	MKB 4 08 18	2	**6**
		Pengembangan Sumber Daya Air(PROGRAM STUDIDA)	MKK 4 08 15	2	
		Hidrolika Terapan	MKB 4 08 07	3	

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
F	Desain Struktur	Struktur Jembatan	MKB 4 08 04	2	
		Desain Pondasi I	MKB 4 08 06	4	**8**
		Desain Pondasi II	MKB 4 08 13	2	
		Rekayasa Gempa	MKB 4 08 15		
G	Desain Keairan	Irigasi	MKB 4 08 08	2	
		Bangunan Air	MKB 4 08 09	2	
		Drainase Perkotaan	MKB 4 08 11	2	**8**
		Geologi Teknik	MKK 4 08 12	2	
H	Kurikulum Inti	Agama Islam I	MPK 1 08 01	2	
		Agama Islam II	MPK 1 08 02	2	
		Agama Islam III	MPK 1 08 03	2	
		Agama Islam IV	MPK 1 08 04	2	**12**
		Agama Islam V	MPK 1 08 05	2	
		Agama Islam VI	MPK 1 08 06	2	
		Pancasila		2	
		Pendidikan Kewarganegaraan	MPK 1 08 08	3	
		B.Indonesia	MKP 1 08 07	2	
		B.Inggris	MPK 4 08 10	2	**13**
		B.Inggris Teknik	MPK 4 08 11	2	
		Metodologi Penelitian	MPB 4 08 03	2	**2**
I	Kerja Praktek dan KKN	Praktek Kerja Nyata (PKN)	MBB 1 08 01	3	**3**
		Tugas Akhir/ SkriProgram studii	MBB 1 08 03	6	**6**
		KKN	MBB 1 08 02	4	**4**
J	IPTEKS Pendukung	Ilmu Lingkungan	MKK 4 08 18	2	
		AMDAL	MKB 4 08 15	2	
		Managemen & Pengendalian Proyek	MPB 4 08 01	3	
		Ekonomi Teknik	MKB 4 08 14	2	**18**

KODE	BAHAN KAJIAN	MATA KULIAH		SKS	JUMLAH
		MATA KULIAH	KODE MK		
		Metode Pelaksanaan Konstruks (PTM)	MKB 4 08 12	2	
		Etika Profesi & Leadhership	MKB 4 08 17	2	
		Real Estate & Bangunan Modern	MPB 4 08 04	3	
		Kewirausahaan	MKB 4 08 16	2	
K	Mata Kuliah Pilihan	Sedimen Transport	MKP 4 08 03	2	
		Teknik Sungai	MKP 4 08 04	2	**8**
		Reklamasi pantai	MKP 4 08 05	2	
		Pelabuhan	MPK 4 08 06	2	
		JUMLAH			**153**

Tabel-18

Perancangan Pembelajaran Program studi Teknik sipil Semester Gasal Tahun 2017

SEMESTER GANJIL

SEMESTER : I

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MWU60901	Agama Islam I	2	W	1			
2	MWU60908	Pend Kewarganegaraan	3	W	1			
3	MKD60901	Bahasa Inggris	2	W	1			
4	MKD60902	Teknik sipil I	4	W	1			
5	MKD60905	Fisika Dasar	2	W	1			
6	MKW60907	Teknologi Bahan konstruksi	2	W	1			
7	MKW60908	Geologi Teknik	2	W	1			
8	MKD60906	Kimia Dasar	2	W	1			
Jumlah			**19**					

SEMESTER : III

No	Kode	Mata Kuliah	Sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MWU60903	Agama Islam III	2	W	3	MWU60902	Agama Islam II	C
2	MKD60904	Matematika III	2	W	3	MKD60903	Matematika II	C
3	MKW60928	Drainasi Perkotaan	2	W	3			
4	MKW60915	Ilmu Lingkungan	2	W	3			
5	MKW60904	Statika & Mek. Bahan Lanjutan	4	W	3	MKW60903	Statika & Mekanika Bahan	C
6	MKW60909	Mekanika Tanah I	2	W	3			
7	MKW60924	Hidrolika Terapan	2	W	3			
8	MKW60935	Rekayasa Hidrologi	2	W	3			

No	Kode	Mata Kuliah	Sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
9.	MKW60931	Ekonomi Teknik	2	W	3			
Jumlah			**20**					

SEMESTER : V

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MWU60905	Agama Islam V	2	W	5	MWU60904	Agama Islam IV	C
2	MKW60916	Struktur Beton I	2	W	5	MKW60905	Analisa Struktur	C
3	MKW60930	Rekayasa Gempa	2	W	5			
4	MKW60925	Irigasi	3	W	5	MKW60935	Rekayasa Hidrologi	C
5	MKW60926	Bangunan Air	2	W	5			C
6	MKW60919	Struktur Baja	4	W	5	MKW60904	Statika & Mek. Bahan Lanjutan	
7	MKW60913	Rekayasa Lalulintas	2	W	5			
8	MKW60923	Desain Pondasi II	2	W	5	MKW60922	Rekayasa Pondasi I	C
9	MKW60932	Geometri Jalan	2	W	5			
Jumlah			**21**					

SEMESTER : VII

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MKW60920	Struktur Jembatan	2	W	7	MKW60905	Analisa Struktur	C
2	MKW60902	Bahasa Inggris Teknik	2	W	7			
3	MKP60901	Sediment Transport	2	P	7			
4	MWU60906	Bahasa Indonesia	3	W	7			
5	MKW60938	Perancangan Bangunan	2	W	7			
6	MKP60903	Reklamasi Pantai	2	P	7			
7	MKD60908	Metodologi Penelitian	2	W	7			
8	MWU60910	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	W	7			

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
9	MKP60904	Pelabuhan	2	P				
Jumlah			21					

SEMESTER GENAP

SEMESTER : II

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MWU60902	Agama Islam II	2	W	2	MWU60901	Agama Islam I	C
2	MWU60907	Pancasila	2	W	2			
3	MKW60903	Statika & Mekanika Bahan	4	W	2	MKD60904	Matematika III	
4	MKD60903	Teknik sipil II	4	W	2	MKD60902	Teknik sipil I	C
5	MKD60907	Statistika & Probabilitas	2	W	2			
6	MKW60906	Gambar Struktur Bangunan	2	W	2			
7	MKW60911	Hidrolika Dasar	2	W	2			
8	MKW60914	Ilmu Ukur Tanah	2	W	2			
Jumlah			**20**					

SEMESTER : IV

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MWU60904	Agama Islam IV	2	W	4	MWU60903	Agama Islam III	C
2	MKW60905	Analisa Struktur	4	W	4	MKW60904	Statika & Mekanika Bahan Lanjutan	C
3	MKW60922	Desain Pondasi I	2	W	4	MKW60909	Mekanika Tanah I	C
4	MKW60921	Struktur Kayu	2	W	4	MKW60904	Statika & Mekanika Bahan Lanjutan	C
5	MKW60934	Geometri Jalan Raya	2	W	4	MKW60914	Ilmu Ukur Tanah	C
6	MKW60927	Perkerasan Jalan Raya	3	W	4	MKW60907	Teknologi Bahan Konsruksi	C

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
7	MKW60910	Mekanika Tanah II	3	W	4			
8	MKW60929	Metode Pelaksn. Konstruksi	2	W	4			
Jumlah			**20**					

SEMESTER : VI

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MKW60901	Agama Islam VI	2	W	6	MWU60905	Agama Islam V	C
2	MKP60902	Teknik Sungai	2	P	6			
3	MKW60912	Pengembangan Sumbar Daya Air	2	W	6			
4	MKW60937	Aplikasi Komputer	3	W	6			
5	MKW60917	Struktur Beton II	2	W	6	MKW60916	Struktur Beton I	C
6	MKW60936	Managemen & Pengendalian Proyek	2	W	6			
7	MKW60918	Struktur Beton Pratekan	2	W	6	MKW60916	Struktur Beton I	C
8	MWU60909	Kewirausahaan	2	W	6			
9	MKW60939	Praktek Kerja Nyata (PKN)	4	W	6			
Jumlah			**21**					

SEMESTER : VIII

No	Kode	Mata Kuliah	sks	W/P	Sem.	Matakuliah Prasyarat		
						Kode	Matakuliah	Nilai
1	MKW60933	Etika Profesi & leadership	2	W	8			
2	MWU60911	Tugas Akhir (Skripsi)	6	W	8			
Jumlah			**8**					

8. KURIKULUM SEMESTER HASIL RANCANGAN

Tabel-19. Struktur Kurikulum Program studi Teknik sipil Tahun 2017

NO.	KODE	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT
A	**Mata Kuliah Wajib Umum (MWU)**			
1	MWU60901	Agama Islam I	2	
2	MWU60902	Agama Islam II	2	Agama Islam I
3	MWU60903	Agama Islam III	2	Agama Islam II
4	MWU60904	Agama Islam IV	2	Agama Islam III
5	MWU60905	Agama Islam V	2	Agama Islam IV
7	MWU60906	Bahasa Indonesia	2	
8	MWU60907	Pancasila	2	
9	MWU60908	Pendidikan Kewarganegaraan	3	
10	MWU60909	Kewirausahaan	2	
11	MWU60910	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	
12	MWU60911	Tugas Akhir (Skripsi)	6	
		Jumlah	**30**	
B	**Mata Kuliah Keahlian Dasar (MKD)**			
13	MKD60901	Bahasa Inggris	2	
14	MKD60902	Matematika I	4	
15	MKD60903	Matematika II	2	Matematika I
16	MKD60904	Matematika III	2	Matematika II
17	MKD60905	Fisika Dasar	2	
18	MKD60906	Kimia Dasar	2	
19	MKD60907	Statistika dan Probabilitas	2	
20	MKD60908	Metodologi Penelitian	2	
		Jumlah	**18**	
C	**Mata Kuliah Wajib (MKW)**			
21	MKW60901	Agama Islam VI	2	Agama Islam V
22	MKW60902	Bahasa Inggris Teknik	2	
23	MKW60903	Statika & Mekanika Bahan	4	Matematika III
24	MKW60904	Statika & Mekanika Bahan Lanjutan	4	Statika & Mekanika Bahan
25	MKW60905	Analisa Struktur	4	Statika & Mek. Bahan Lanj.

NO.	KODE	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT
26	MKW60906	Gambar Struktur Bangunan	2	
27	MKW60907	Teknologi Bahan Kontruksi	2	
28	MKW60908	Geologi Teknik	2	
29	MKW60909	Mekanika Tanah I	2	
30	MKW60910	Mekanika Tanah II	2	Mekanika Tanah I
31	MKW60911	Hidrolika Dasar	2	
32	MKW60912	Pengembangan Sumber Daya Air (PSDA)	2	
33	MKW60913	Rekayasa Lalulintas	2	
34	MKW60914	Ilmu Ukur Tanah	2	
35	MKW60915	Ilmu Lingkungan	2	
36	MKW60916	Struktur Beton I	2	
37	MKW60917	Struktur Beton II	2	Struktur Beton I
38	MKW60918	Struktur Beton Pratekan	2	Struktur Beton II
39	MKW60919	Struktur Baja	4	Mekanika Bahan Lanjutan
40	MKW60920	Struktur Jembatan	2	Mekanika Bahan Lanjutan
41	MKW60921	Struktur Kayu	2	Mekanika Bahan Lanjutan
42	MKW60922	Desain Pondasi I	2	
43	MKW60923	Desain Pondasi II	2	Desain Pondasi I
44	MKW60924	Hidrolika Terapan	2	
45	MKW60925	Irigasi	2	
46	MKW60926	Bangunan Air	2	
47	MKW60927	Perkerasan Jalan Raya	2	
48	MKW60928	Drainasi Perkotaan	2	
49	MKW60929	Metode pelaksanaan Kontruksi	2	
50	MKW60930	Rekayasa gempa	2	
51	MKW60931	Ekonomi Teknik	2	
52	MKW60932	Amdal	2	
53	MKW60933	Etika Profesi & Leadership	2	
54	MKW60934	Geometri Jalan Raya	2	
55	MKW60935	Rekayasa Hidrologi	2	
56	MKW60936	Managemen & Pengendalian Proyek	2	
57	MKW60937	Aplikasi Komputer	2	

NO.	KODE	MATAKULIAH	SKS	PRASYARAT
58	MKW60938	Perancangan Bangunan	2	
59	MKW60939	PKN	4	
		Jumlah	**88**	
VI	**Mata Kuliah Pilihan**			
1	MKP60901	Sediment Transport *	2	
2	MKP60902	Teknik Sungai *	2	
3	MKP60903	Reklamasi Pantai *	2	
4	MKP60904	Pelabuhan *	2	
5	MKP60905	Plat dan Cangkang	2	
6	MKP60906	Elemen Hingga	2	
7	MKP60907	Jalan Kereta Api / Jalan Baja	2	
8	MKP60908	Plat dan Cangkang	2	
9	MKP60909	Elemen Hingga	2	
10	MKP60910	Ekonomi Jalan Raya	2	
11	MKP60911	Transportasi Perkotaan	2	
12	MKP60912	Utilitas Bangunan	2	
		Jumlah	**24**	**Sks**
Program studi Teknik sipil : 144 SKS (Minimal)				

1. Daftar Mata Kuliah Per Semester Program Studi Teknik Sipil

Tabel-20. Daftar mata Kuliah Per Semester Program studi Teknik sipil

Kode MK	Mata Kuliah	Sks	Kode MK	Mata Kuliah	sks
Sementer I			**Sementer II**		
MWU60901	Agama Islam I	2	MWU60902	Agama Islam II	2
MWU60908	Pend Kewarganegaraan	3	MWU60907	Pancasila	2
MKD60901	Bahasa Inggris	2	MKW60903	Statika & Mekanika Bahan	4
MKD60902	Matematika I	4	MKD60903	Matematikal II	2
MKD60905	Fisika Dasar	2	MKD60907	Statistika & Probabilitas	2
MKW60907	Teknologi Bahan konstruksi	2	MKW60906	Gambar Struktur Bangunan	2
MKW60908	Geologi Teknik	2	MKW60911	Hidrolika Dasar	2
MKD60906	Kimia Dasar	2	MKW60914	Ilmu Ukur Tanah	2
	Jumlah	**19**		**Jumlah**	**18**
Sementer III			**Sementer IV**		
MWU60903	Agama Islam III	2	MWU60904	Agama Islam IV	2
MKD60904	Matematika III	2	MKW60905	Analisa Struktur	4
MKW60928	Drainasi Perkotaan	2	MKW60922	Desain Pondasi I	2
MKW60915	Ilmu Lingkungan	2	MKW60921	Struktur Kayu	2
MKW60904	Statika & Mek Bahan Lanjutan	4	MKW60934	Geometri Jalan Raya	2
MKW60909	Mekanika Tanah I	2	MKW60927	Perkerasan Jalan Raya	2
MKW60924	Hidrolika Terapan	2	MKW60910	Mekanika Tanah II	2
MKW60935	Rekayasa Hidrologi	2	MKW60929	Metode Pelaksn. Konstruksi	2
MKW60931	Ekonomi Teknik	2			
	Jumlah	**20**		**Jumlah**	**18**
Sementer V			**Sementer VI**		
MWU60905	Agama Islam V	2	MKW60901	Agama Islam VI	2
MKW60916	Struktur Beton I	2	MKP60902	Teknik Sungai	2
MKW60930	Rekayasa Gempa	2	MKW60912	Pengembangan Sumbar Daya Air	2
MKW60925	Irigasi	2	MKW60937	Aplikasi Komputer	2
MKW60926	Bangunan Air	2	MKW60917	Struktur Beton II	2
MKW60919	Struktur Baja	4	MKW60936	Managemen & Pengendalian Proyek	2
MKW60913	Rekayasa Lalu Lintas	2	MKW60918	Struktur Beton Pratekan	2
MKW60923	Desain Pondasi II	2	MWU60909	Kewirausahaan	2
MKW60932	AMDAL	2	MKW60939	Praktek Kerja Nyata (PKN)	4
	Jumlah	**20**		**Jumlah**	**20**
Sementer VII			**Sementer VIII**		
MKW60920	Struktur Jembatan	2	MKW60933	Etika Profesi & leadership	2
MKW60902	Bahasa Inggris Teknik	2	MWU60911	Tugas Akhir (SkriProgram studii)	6
MKP60901	Sediment Transport	2			
MWU60906	Bahasa Indonesia	3			
MKW60938	Perancangan Bangunan	2			
MKP60903	Reklamasi Pantai	2			
MKD60908	Metodologi Penelitian	2			
MWU60910	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4			
MKP60904	Pelabuhan	2			
	Jumlah	**21**		**Jumlah**	**8**
Jumlah Total : 144 Sks					

2. CONTOH SILABUS PEMBELAJARAN

A. RENCANA PEMBELAJARAN

Dalam aktifitas proses belajar mengajar, sebelum Dosen memberikan mata kuliah, maka lebih dulu Dosen harus mempersiapkan Silabus, SAP dan Jurnal Mengajar, Bahan Ajar/Modul dsb. Dibawah ini ada beberapa contoh silabus dari beberapa mata kuliah di Program studi Teknik sipil.

SILABUS STRUKTUR BETON

1. IDENTITAS MATA KULIAH

a. Nama Matakuliah : **Struktur Beton**
b. Nomor Kode : MKW 60917
c. Bobot SKS : 4
d. Semester : 4
e. Kelompok MK : Mata kuliah Keahlian dan Berkarya (MKB)
f. Program studi : Teknik sipil
g. Status MK : Wajib
h. Prasyarat : Lulus Analisa Struktur
i. Dosen : Ir. Bambang Suprapto.MT

2. STANDAR KOMPETENSI

- Memberikan pengertian dan pemahaman tentang struktur teknologi Beton.
- Menjelaskan tentang Bahan Semen (PC), Kemampuan mengetahui sifat, jenis, kekuatan bahan semen dan Kemampuan Pemeriksaan Semen
- Mahasiswa mampu merencanakan menganalisis dan merancang bangunan dari struktur beton bertulang sesuai dengan SNI 2003 2847 2002.

3. DESKRIPSI

1.Semen (Sejarah Semen**,** Sifat-sifat Semen Jenis-Jenis Semen**,** Pembuatan Semen
. Pengikatan /*setting*, Kekuatan Penggunaan Semen). 2. Air (Kualitas air, Fungsi air dan Prasyarat air 3. Agregat (Jenis agregat, sifat fisik agregat, kekuatan agregat , Susunan butiran Agregat, Kebersihan agregat, berat volume, Berat Jenis agregat). 4. Bahan Tambahan (Zat Additiv, Jenis Bahan tambahan, cara pakai bahan 5. Beton Normal (Definisi beton normal, persyaratan mix desain , jenis mix desain, contoh perhitungan mix desain) 6. Beton Mutu tinggi
7.Beton bertulang .8. Lentur Murni 9. Analisis dan Perencanaan penampang persegi terhadap lentur dengan tulangan tunggal 10. Analisis dan Perencanaan Penampang persegi terhadap Lentur dengan tulangan rangkap 11.Analisis Balo T 12. Analisis kolom 13. Analisis Pondasi

4. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Student centered*
Strategi : Induktif

Metode : Pertemuan/Tatap muka, Diskusi, Latihan

Tugas : Tugas mandiri,

5. EVALUASI

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:

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

6. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

Pertemuan Ke	Materi
1,2	**1. SEMEN** a. Sejarah Semen b. Sifat-sifat Semen c. Jenis-Jenis Semen d. Pembuatan Semen e.Pengikatan (setting) f. Kekuatan g. Penggunaan Semen h.Pemeriksaan Semen
3	**2. AIR** a. Kualitas air b. Fungsi air c. Persyaratan Air
4,5	**3. AGREGAT** a. Jenis Agregat b. Sifat fisik Agregat c. Kekuatan agregat d. Susunan Butiran Agregat (Gradasi) e. Kebersihan Agregat f. Berat volume dan Berat jenis Agregat g. Kandungan Unsur kimia d. Porositas Agregat
7,8	**4. BAHAN TAMBAHAN** **(*Zat Additive)*** a. Jenis Bahan Tambahan b. Cara Pakai bahan Tambahan
9,10,11,12	**5 BETON NORMAL**

Pertemuan Ke	Materi
	a. Definisi beton Normal b. Persyaratan Mix Disain c. Jenis Mix Disain d. Contoh Perhitungan Mix Disain Beton
13, 14,15	**6. BETON MUTU TINGGI** a.Definisi beton Mutu Tinngi b. Persyaratan Mix Disain c. Jenis Mix Disain d. Contoh Perhitungan Mix Disain Beton Mutu Tingg
	UJIAN TENGAH SEMESTER
17,18,19	**7 BETON BERTULANG** a. Pengertian Beton Bertulang b. Baja Tulangan c. Keuntungan & Kerugian Struktur Beton d. Perkembangan Peraturan Beton di Indonesia e. Jenis Beban f. Kombinasi Pembebanan. Faktor Reduksi Kekuatan
20, 21	**8. LENTUR MURNI** a. Asumsi- Asumsi b. Penutup beton c. Persyaratan Tumpuan d Bentang Teoritis Balok e. Dimensi Balok f. Penulangan
22,23	**9. ANALISIS & PERENCANAAN PENAMPANG PERSEGI TERHADAP LENTUR DENGAN TULANGAN TUNGGAL** a. Analisis Penampang b. Perencanaan Penampang Persegi dengan tulangan tunggal
24,26	**10. ANALISIS & PERENCANAAN PENAMPANG PERSEGI TERHADAP LENTUR DENGAN TULANGAN RANGKAP** a. Analisis Penampang b. Perencanaan Penampang Persegi dengan tulangan Rangkap
26,27	**11. ANALISIS BALOK T** a. Pendahuluan b. Lebar Efektif Flens c. Analisa Balok T
28,29	**12 .ANALISIS Kolom** a. Pendahuluan b. Analisa Kolom

Pertemuan Ke	Materi
30,31	**13 .ANALISIS Pondasi** a. Pendahuluan b. Analisa Pondasi
32	**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Kepustakaan :

1. Anonim, SNI . "Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung, Jakarta , DPU.
2. ACI 318, ACI 315
3. Peraturan Muatan Indonesia (PMI)
4. Istimawan Dipohusodo, 2004. Struktur Beton Bertulang, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama.
5. Murdock L.J. and Brook K.M.,2006. Bahan dan Praktek Beton, Jakarta, Penerbit Erlangga.
6. Mc Gregor,J.G., 2001. Reinforced Concrete. Mechanics and Design, Prentice Hall.
7. Nawi, E.G., 2006. Reinforced Concrete. A Fundamental Approach, 3rd ed., Prentice Hall.
8. Wahyudi, L. dan Syahril A. R.,2007. Struktur Beton Bertulang. Jakarta, Gramedia.
9. Wang, C.K., and Salmon, C.G., 1995. Reinforced Concrete Design, 4rd ed., New York, Harper & Collins.
10. Winter, G. and Nilson A. H., 2003. Perendanaan Struktur Beton Bertulang. Jakarta, PT. Pradnya Paramita.

SILABUS STRUKTUR JEMBATAN

1. IDENTITAS MATA KULIAH

a. Nama Matakuliah : Struktur Jembatan
b. Nomor Kode : MKW60920
c. Bobot SKS : 2
d. Semester : VII
e. Kelompok MK : Matakuliah Keahlian dan Berkarya (MKB)
f. Program studi : Teknik sipil
g. Status MK : Wajib
h. Prasyarat : -
i. Dosen : Ir. H. Warsito.MT

2. STANDAR KOMPETENSI

Mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan kemampuan yang memadai tentang perkembangan jembatan , bentuk-bentuk dan jenis-jenis jembatan, komponen jembatan rangka baja, beban-beban jembatan, merencanakan penulangan plat lantai jembatan, gelagar memanjang , gelagar melintang, ikatan angin , tumpuan dan gelagar induk rangka baja.

3. DESKRIPSI

(1) Pendahuluan (2) Perkembangan Jembatan , (3) Tipe-tipe jembatan (4). Komponen – komponen jembatan (5) Pembebanan jembatan (6) Perencanaan sandaran (7) Perencanaan plat trotoir (8) Perencanaan lantai jembatan (9) Perencanaan gelagar memanjang (10) Perencanaan gelagar melintang (11) Perhitungan pembebanan gelagar induk (12) Perencanaan gelagar induk rangka baja (13) Perencanaan Ikatan angin (14) Perencanaan Landasan ..

4. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Student centered*
Strategi : Induktif
Metode : *Brainstorming*, Ceramah interaktif, diskusi , kunjungan lapangan.
Tugas : (1). Pembuatan laporan kunjungan lapangan.
(2) Presentasi dan diskusi.
(3) Perencanaan Jembatan.
Media : OHP, LCD, Komputer PC

5. EVALUASI

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:

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

6. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

Pertemuan Ke	Materi
1	1..Pendahuluan 2. Perkembangan Jembatan sebelum revolosi industri. 3. Perkembangan jembatan setelah revolosi industri.
2,3	1.Bagian-bagian Jembatan 2.Tipe tipe Jembatan. . 3.Kunjungan lapangan 4.Presentasi dan diskusi.
4.	Gambar struktur Jembatan Proses perencanaan Jembatan.
5,6	Pembebanan Jembatan Aksi dan Beban Tetap Beban Lalu Lintas.
7,8.	Contoh perencanaan plat lantai jembatan Contoh perencanaan gelagar memanjang.
	UJIAN TENGAH SEMESTER
9	Contoh perencanaan gelagar melintang.
10.	Quis ke 1
11,12	Menghitung pembebanan gelagar induk rangka baja.
13	Penerapan beban gelagar induk untuk perencanaan gelagar rangka baja.
14,15.	Pendimensian gelagar induk (batang atas, batang bawah dan batang atas) berdasar aturan RSNI T-02-2005
16	Quis ke 2
	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)

Kepustakaan

Pustaka Wajib : Peraturan Pembebanan Jembatan RSNI T 02-2005
Modul / diktat kuliah jembatan.
Tabel profil konstruksi baja.

Pustaka Penunjang :

1. Sri Murni Dewi, 1987 " Jembatan Baja " karya Abditama Surabaya.
2. Bowless, 1980 ," Desain Baja Konstruksi " penerbit Erlangga.
3. Hogan , 1978 , " Composite Steel Beams in Building"
4. William T Segal , 2003 " LRFD Steel desaign " Third Edition.

SILABUS REKAYASA HIDROLOGI

1. IDENTITAS MATA KULIAH

a. Nama Matakuliah : Rekayasa Hidrologi
b. Nomor Kode : MKW60935
c. Bobot SKS : 2
d. Semester : 3
e. Kelompok MK : Mata kuliah Keahlian dan Berkarya (MKB)
f. Program studi : Teknik sipil
g. Status MK : Wajib
h. Prasyarat : -
i. Dosen : DR. Ir. Hj.Eko Noerhayati, MT

2. STANDAR KOMPETENSI

Memberikan pengertian dan pemahaman tentang Hidrologi guna menunjang perencanaan dan pengelolaan sumber daya air dan bangunan – bangunan ketenik Sipilan
Mahasiswa dapat:
Menjelaskan tentang Hidrologi, sistem daur ulang, evaporasi transpirasi serta infiltrasi dan perkolasi .
Mahasiswa mampu merencanakan menganalisis dan merancang bangunan dari perhitungan hidrologi, pengolahan data hujan, mampu membuat dan menganalisis analisa frekuensi dan Analisa debit sesuai dengan aturan sumberdaya air.

3. DESKRIPSI

1.Penjelasan SAP, Tujuan Perkuliahan, Sistem Perkuliahan, dan Sistem Penilaian 2. Konsep Dasar, dan Tujuan dari Analisa Hidrologi 3. Iklim dan Meteorologi 4. Infiltrasi dan perkolasi 5. Kebutuhan Air Tanaman-1 (Evapotranspirasi-1) 6.Kebutuhan Air Tanaman-2 (Evapotranspirasi-2) 7.Penjelasan Tugas Besar 8. Analisa Frekuensi 1 .9. Analisa Frekuensi 2. 10. Hidrometri. 11.Analisa Debit. 12. Diskusi semua materi

4. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Student centered*
Strategi : Induktif
Metode : Pertemuan/Tatap muka, Diskusi, Latihan
Tugas : Tugas mandiri,

5. EVALUASI

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:

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

6.RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

Pertemuan Ke -	Materi
1	Penjelasan SAP, Tujuan Perkuliahan, Sistem Perkuliahan, dan Sistem Penilaian.
2	Konsep Dasar, dan Tujuan dari Analisa Hidrologi
3	Iklim dan Meteorologi
4	Infiltrasi dan Perkolasi
5	Kebutuhan Air Tanaman-1 (Evapotranspirasi-1)
6	Kebutuhan Air Tanaman-2 (Evapotranspirasi-2)
7	**UJIAN TENGAH SEMESTER**
8	Hujan Daerah
9	Penjelasan Tugas Besar
10	Analisa Frekuensi-1
11	Analisa Frekuensi-2
12	Log Pearson Type III
13	Hidrometri
14	Uji Konsistensi DataAnalisa Debit

15	Analisa Debit
16	**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Kepustakaan

1.Lily Montarcih. ***Hidrologi Dasar***, Penerbit FT Unibraw, 2008
2.Soemarto, CD, ***Hidrologi Teknik***, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1995
3.Sri Harto, Br, ***Analisis Hidrologi***, Pau Ilmu teknik UGM, Yogyakarta, 1995

SILABUS PERENCANAAN GEOMETRI & PERKRS.JALAN

1.IDENTITAS MATA KULIAH

a. Nama Matakuliah : Perkerasan Jalan Raya
b. Nomor Kode : MKW 60934
c. Bobot SKS : 2
d. Semester : 4
e. Kelompok MK : Mata kuliah Keahlian dan Berkarya (MKB)
f. Program studi : Teknik sipil
g. Status MK : Wajib
h. Prasyarat : -
i. Dosen : Azizah Rachmawati,ST.MT

2.STANDAR KOMPETENSI

Mahasiswa diharapkan memiliki pemahaman yang memadai tentang prinsip-prinsip dasar Geometri jalan dan Perencanaan Perkerasan dan dapat menerapkan prinsip tersebut dalam pemecahan masalah yang terjadi di lapangan, serta dapat merencanakan pembangunan jalan baik perencanaan maupun peningkatan *(Overlay*) serta mampu mengaplikasikan pembangunan struktur perkerasan lentur di lapangan dengan penuh tanggung jawab dan berwawasan lingkungan.

3. DESKRIPSI

1.Pendahuluan, Kriteria Perencanaan dan Faktor Lalulintas.2.Bagian- bagian Jalan
3.Penampang Melintang, Jarak pandang 4. Alinyemen Horisontal 5.Alinyemen Vertikal
6.Perhitungan Geometri Jalan Metode AASHTO 7.Perhitungan Geometri Jalan Metode BINA MARGA 8. Sifat – Sifat Kendaraan 9. Kapasitas Jalan 10.Dua Jalur Jalan 11. Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya 12.Perhitungan LHR,LER,LEA,LEP,ITP13. Drainase Jalan Raya 14. Pemeliharaan Jalan

4. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Student centered*

Strategi : Induktif

Metode : *Brainstorming*, Ceramah interaktif, Kunjungan ke Laboratorium Geologi

Tugas : (1) Mahasiswa Diminta Membuat desain perencanaan Jalan metode Bina Marga.

(2) Pembuatan Makalah Materi Geometri Jalan.

5. EVALUASI

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:

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

6.RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

Pertemuan Ke -	Materi
1	Pendahuluan, Kriteria Perencanaan dan Faktor Lalulintas.
2	Bagian- bagian Jalan
3	Penampang Melintang, Jarak pandang
4	Alinyemen Horisontal
5	Alinyemen Vertikal
6	Perhitungan Geometri Jalan Metode AASHTO
7	**UJIAN TENGAH SEMESTER**
8	Sifat – Sifat Kendaraan
9	Kapasitas Jalan
10	Dua Jalur Jalan, Lajur jalan dan Median
11	Perencanaan Perkerasan Lentur Jalan Raya
12	Perhitungan LHR,LER,LEA,LEP,ITP
13	Drainase Jalan Raya
14	CBR, Perhitungan dan Perencanaan Pemeliharaa Jalan jangka pendek,menengah dan jangka panjang
15	Pemeliharaa Jalan jangka pendek,menengah dan jangka panjang
16	**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Kepustakaan:

AASHTO, 1984. *A Policy on Geometric Design of Highway and Streets.*

Departemen Pekerjaan Umum Derektorat Jenderal Bina Marga, 1988. *Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalam Perkotaan*.

Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, 1990. *Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Luar Kota.*

Neuman, TR., 1985, *Intersection Chanelization Design Guide, TRB. Special Report 279 National Research Counci*, Washington DC.

3. CONTOH RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI : Teknik sipil
MATAKULIAH : Struktur Kayu
KODE MATAKULIAH : MKW60921
SKS : 2 SKS
SEMESTER : Genap
MATAKULIAH PRASYARAT : Statika Dan Mekanika Bahan Lanjut
DOSEN PENGAMPU : Anang Bakhtiar, ST. MT.
CAPAIAN PEMBELAJARAN : Mahasiswa dapat merencanakan, menganalisis, mengimplementasikan dalam bentuk gambar hasil perencanaan struktur kayu secara utuh.

Pertemuan 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
1-3	1. Pendahuluan (memahami dasar-dasar struktur kayu)	1.1 Menjelaskan tentang struktur tampang melintang 1.2 Menjelaskan tentang sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	a. Struktur tampang melintang kayu. b. Sifat fisis kayu. c. Sifat higroskopis kayu. d. Sifat mekanik kayu.	Dengan metode ceramah, diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Mampu menjelaskan Konsep Dasar Struktur Kayu	2,66%	1,2,3,5,6,8
	2.1 Menjelaskan tentang penggolongan kayu berdasar tingkat keawetan, kekuatan dan pemakaian 2.2 Menjelaskan tentang tegangan izin lentur, tarik, geser dan desak kayu.	2.1 Menjelaskan tentang penggolongan kayu berdasar tingkat keawetan, kekuatan dan pemakaian 2.2 Menjelaskan tentang tegangan izin lentur, tarik, geser dan desak kayu.	e. Penggolongan kayu berdasarkan tingkat keawetan, kekuatan, dan pemakaian. f. Tegangan izin lentur kayu. g. Tegangan izin desak kayu. h. Tegangan izin tarik kayu. i. Tegangan izin geser kayu.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Mampu menjelaskan Penggolongan kayu berdasar tingkat keawetan, kekuatan dan tegangan yang diijinkan	2,66%	1,2,3,5,6,8

Pertemuan 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
	3.1 Sambungan kayu dengan alat sambung baut untuk sambungan tampang satu dan sambungan tampang dua.	3.1 Sambungan kayu dengan alat sambung baut untuk sambungan tampang satu dan sambungan tampang dua.	a. Sambungan kayu dengan alat sambung baut untuk sambungan tampang satu dan sambungan tampang dua.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Mampu merencanakan sambungan dengan alat sambung baut untuk sambungan satu dan dua irisan.	2,66%	1,2,3,5,6,8
4	4.1 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung baut.	4.1 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung baut.	b. Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung baut.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Mampu menggambar detail sambungan dari hasil perencanaan dengan alat sambung baut.	2,66%	1,2,3,5,6,8
5	5.1 Bentuk dan ukuran paku di pasaran. 5.2 Beban yang diizinkan perpaku. 5.3 Persyaratan konstruksi sambungan paku.	5.1 Bentuk dan ukuran paku di pasaran. 5.2 Beban yang diizinkan perpaku. 5.3 Persyaratan konstruksi sambungan paku.	a. Bentuk dan ukuran paku di pasaran. b. Beban yang diizinkan perpaku. c. Persyaratan konstruksi sambungan paku.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Dapat menjelaskan bentuk dan ukuran paku dipasaran, beban ijin dan urutan persyaratan konstruksi dengan alat sambung paku	2,66%	1,2,3,5,6,8
6	6.1 Perhitungan konstruksi sambungan kayu	6.1 Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan paku.	a. Perhitungan konstruksi sambungan kayu	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan	Test/Non Test	Mampu merencanakan,	2,66%	1,2,3,5,6,8

Pertemuan 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
	dengan paku. 6.2 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung paku.	6.2 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung paku.	dengan paku. b. Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung paku.	grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu		menghitung untuk sambungan kayu dengan paku		
7	7.1 Macam-macam pasak kayu dan cara pemasangannya.	7.1 Macam-macam pasak kayu dan cara pemasangannya.	a. Macam-macam pasak kayu dan cara pemasangannya.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test	Mampu menjelaskan macam-macam pasak kayu dan pemasangannya.	2,66%	1,2,3,5,6,8
8	8.1 Persyaratan konstruksi sambungan pasak keras dan Kubler. 8.2 Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler.	8.1 Persyaratan konstruksi sambungan pasak keras dan Kubler. 8.2 Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler.	a. Persyaratan konstruksi sambungan pasak keras dan Kubler. b. Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
		UTS		Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8

Pertemuan 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
				tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu				
9	9.1 Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler. 9.2 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras dan Kubler.	9.1 Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler. 9.2 Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras dan Kubler.	a. Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras keras dan Kubler. b. Menggambar detail konstruksi sambungan kayu dengan alat sambung pasak kayu keras dan Kubler.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
10	10.1Macam-macam sambungan gigi menurut garis bagi sudut luar. 10.2Persyaratan konstruksi sambungan gigi tunggal. 10.3Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi tunggal. 10.4Penentuan sudut sambungan gigi rangkap berdasarkan pembebanan pada	10.1Macam-macam sambungan gigi menurut garis bagi sudut luar. 10.2Persyaratan konstruksi sambungan gigi tunggal. 10.3Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi tunggal. 10.4Penentuan sudut sambungan gigi rangkap berdasarkan pembebanan pada kedua gigi.	a. Macam-macam sambungan gigi menurut garis bagi sudut luar. b. Persyaratan konstruksi sambungan gigi tunggal. c. Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi tunggal. d. Penentuan sudut sambungan gigi rangkap berdasarkan pembebanan pada	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8

Pertemuan 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
	kedua gigi.		kedua gigi.					
11	11.1Persyaratan konstruksi sambungan gigi rangkap. 11.2Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi rangkap. 11.3Menggambar detail konstruksi sambungan gigi tunggal dan gigi rangkap.	11.1Persyaratan konstruksi sambungan gigi rangkap. 11.2Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi rangkap. 11.3Menggambar detail konstruksi sambungan gigi tunggal dan gigi rangkap.	a. Persyaratan konstruksi sambungan gigi rangkap. b. Perhitungan konstruksi sambungan kayu dengan gigi rangkap. c. Menggambar detail konstruksi sambungan gigi tunggal dan gigi rangkap.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
12	12.1Mendimensi batang tarik.	12.1Mendimensi batang tarik.	a. Mendimensi batang tarik.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
13	13.1Mendimensi batang tekan	13.1Mendimensi batang tekan	a. Mendimensi batang tekan	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8

Pertemuan 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
14	14.1Mendimensi batang lentur.	14.1Mendimensi batang lentur.	a. Mendimensi batang lentur.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
15	15.1Menghitung sambungan batang yang mendukung gaya normal dan momen dengan menggunakan berbagai alat sambung.	15.1Menghitung sambungan batang yang mendukung gaya normal dan momen dengan menggunakan berbagai alat sambung.	a. Menghitung sambungan batang yang mendukung gaya normal dan momen dengan menggunakan berbagai alat sambung.	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu	Test/Non Test		2,66%	1,2,3,5,6,8
16	16.1Merencanakan, menganalisis, mengimplementasikan dalam bentuk gambar hasil perencanaan struktur kayu secara utuh.	16.1 Merencanakan, menganalisis, mengimplementasikan dalam bentuk gambar hasil perencanaan struktur kayu secara utuh.	a. Penyelesaian tugas terstruktur dengan evaluasi setiap bimbingan tugas dan laporan akhir	Dengan metode ceramah, model, penjelasan dengan grafis, mahasiswa diharapkan mampu untuk menjelaskan tentang struktur tampang melintang, sifat fisis, higroskopis dan mekanik kayu				1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
		UAS						

REFERENSI:

1. Breyer, D.E., 1980, *Design of Wood Structure*.
2. DPMB, 1961, Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia NI-5, Departemen Pekerjaan Umum.
3. Frick Heinz , Menggambar Bangunan Kayu.
4. Hansen, H.J., 1970, *Modern Timber Design*.
5. Heinz Frick, 1977, Ilmu Konstruksi Kayu, Kanisius, Yogakarta.
6. Felix Yap KH, 1964, Konstruksi Kayu, Dhiwantara, Bandung.
7. Suwarno Wiryomartono, 1976, Konstruksi Kayu, UGM Press, Yogyakarta
8. JF. Dumanauw, Mengenal Kayu.
9. Sadji , 1996, Konstruksi Kayu SP.1511.
10. Soerjanto Basar Moelyono, Pengantar Perkayuan.

4. KRITERIA PENILAIAN

Ada beberapa tugas yang diberikan dalam Kurikulum Teknik sipil, yaitu tugas besar dan tugas mandiri yang masuk dalam tiap-tiap mata kuliah. Tugas besar antralain Struktur Beton, Struktur Baja, Struktur Kayu, Perencanaan Irigasi,Perencanaan Drainase. Tugas mandiri biasanya termasuk dalam materi bahan ajar masing-masing mata kuliah. Kriteria Penilaian biasanya ada beberapa aspek antaralain :

- **JENJANG (GRADE)**

  Diisi dengan deskriProgram studii 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).

- **DESKRIPROGRAM STUDII 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 deskriProgram studii 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:

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

Adapun prosentase nilai didasarkan sebagai berikut :

No.	DeskriProgram studii	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
Agama Islam !	2	A	4.00	2 x 4.00 = 8.00
Pendidikan Pancasila	3	A	4.00	3 x 4.00 = 12.00
Bahasa Inggris	2	B	3.00	2 x 3.00 = 6.00
Total (∑)	7			26.00

Jadi Indeks Prestasi Mahasiswa ini sebagai berikut

Jadi nilai Indeks Prestasi (IP) = 26.00/7 = 3.714

Evaluasi Keberhasilan Studi Semester

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