

# KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2017 REVISI

PRODI TEKNIK SIPIL – FST-UMMI

---

**KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
2017 (REVISI)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUKABUMI  
2018**



SURAT KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUKABUMI**  
Nomor : 063/KEP/III.1/C/2018

**TENTANG**  
**PENETAPAN KURIKULUM BARU 2017 REVISI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

*-Bismillahirrahmanirrahim-*

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi setelah :

- Menimbang : a. Bahwa berkenaan dengan dasar dan arah penyelenggaraan pendidikan dan pengajaran di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi khususnya Program Studi Teknik Sipil, maka dipandang perlu mengesahkan Kurikulum Baru Program Studi Teknik Sipil 2017 revisi
- Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah RI No. 60 Tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi.  
2. Surat Keputusan PP Muhammadiyah No. 19/SK-PP/III.B/4.a/1999, tentang Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah.  
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 232/U/2000, tentang Penyusunan Kurikulum.  
4. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor: 81/D/0/2003, tanggal 13 Juni 2003, tentang Pemberian Ijin Penyelenggaraan Program Studi.  
5. Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 131/KEP/I.0/D/2015 tanggal 03 Dzulqo'dah 1434 H/18 Agustus 2015 M, tentang Penetapan rektor Universitas Muhammadiyah Sukabumi Masa Jabatan 2015-2019:  
6. Surat Keputusan Rektor Nomor : 1549/KEP/I.0/E/2016, tanggal 5 Rabiul Awal 1438 H/5 Desember 2016, Pengangkatan dan Penetapan Jabatan Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi;  
7. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Sukabumi Nomor : 094/KEP/I.0/A/2016 tanggal 16 Rabiul Awal 1437 H/ 26 Januari 2016 M, tentang Revisi Susunan Organisasi dan Tata Kelola (SOTK) Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Memperhatikan : Surat usulan Prodi Teknik Sipil tanggal 20 Juli 2018 untuk merevisi Dokumen Kurikulum Prodi Teknik Sipil 2017 revisi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan pertama : Mengesahkan Kurikulum Baru Program Studi Teknik Sipil 2017 revisi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi sebagaimana terlampir dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan ini.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sukabumi

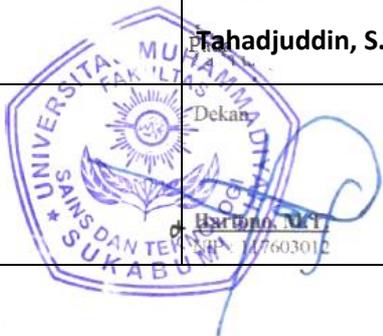
Pada Tanggal : 28 Agustus 2018 M  
06 Dzulhijjah 1439 H



Tembusan:  
Kepada Yth.

1.Rektor, 2.Wakil Rektor 1, 3.Arsip



KODE DOKUMEN	R.PK.A1
REVISI	003
TANGGAL	10 September 2018
DIAJUKAN	Ketua Program Studi,  <b>Dr. Yuni Sri Wahyuni, M.T.</b>
DIKENDALIKAN	Unit Penjaminan Mutu  <b>Tahadjuddin, S.T., Sp.</b>
DISETUJUI	

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrahim*

Kurikulum Program Studi Teknik Sipil 2017 mengalami revisi kembali untuk penyesuaian dengan Standar Kurikulum Nasional Teknik Sipil serta adanya perubahan penamaan mata kuliah pada kurikulum wajib institusi. Standar capaian pembelajaran yang dinyatakan dalam kurikulum ini sudah mengacu kepada KKNi level 6 (sarjana), SNPT dan Asosiasi prodi nasional, sehingga perubahan kurikulum ini memang sangat diperlukan untuk meningkatkan profesionalisme dan daya saing lulusan sebagaimana pernyataan VMTS prodi.

Kurikulum Program Studi Teknik Sipil 2017 revisi ini telah mengintegrasikan 4 aspek utama dalam KKNi yakni aspek sikap, aspek keterampilan umum, aspek keterampilan khusus serta aspek pengetahuan umum yang menjadi dasar dalam pengembangan kurikulum ini. Perubahan kurikulum ini semakin memperjelas arah pencapaian kompetensi mahasiswa dengan pernyataan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang lebih terarah. Selain itu deskripsi mata kuliah dan kemampuan akhir setiap mata kuliah (CPMK) telah dimuat pada kurikulum nasional (BMPTSSI) sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam merumuskan pengembangan Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) dari setiap mata kuliah oleh dosen.

Semoga Kurikulum Program Studi Teknik Sipil 2017 revisi ini menjadi pedoman seluruh dosen untuk meningkatkan mutu pembelajaran terhadap mahasiswa.

*Nasrun minalloh wa fathun qoriib.*

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sukabumi, 15 Agustus 2018

Kema Program Studi,



**Dr. Yuni Sri Wahyuni, M.T.**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JILID</b> .....	i
<b>SURAT KEPUTUSAN DEKAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>A. PENDAHULUAN</b> .....	1
A.1 Visi.....	1
A.2 Misi.....	1
A.3 Deskripsi Bidang Keilmuan Teknik Sipil.....	1
A.4 Standar dan Metode Penyusunan Kurikulum Prodi .....	2
<b>B. PROFIL KOMPETENSI LULUSAN</b> .....	3
B.1 Profil Lulusan.....	3
B.2 Kompetensi Lulusan.....	3
<b>C. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PRODI</b> .....	4
<b>D. ACUAN KURIKULUM</b> .....	9
D.1 Tujuan Pendidikan dan Outcome Lulusan Teknik Sipil.....	10
D.2 Matrik Pembentukan Mata Kuliah Bidang Teknik Sipil.....	14
<b>E. STRUKTUR KURIKULUM</b> .....	15
<b>F. SUASANA AKADEMIS</b> .....	20
<b>G. PEKOMENDASI TINDAK LANJUT</b> .....	20
<b>H. SUMBER LITERATUR</b> .....	20
<b>I. LAMPIRAN</b> .....	21

## A. PENDAHULUAN

Prodi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi ini berdiri sejak tahun 2003 dengan SK Mendikbud No. 81/D/O/2003 tertanggal 13 Juni 2003. Acuan penyusunan kurikulum tidak lepas dari tuntutan akan perubahan yang terjadi, baik dari internal maupun eksternal. Salah satu yang menjadi rujukan perubahan internal adalah visi dan misi prodi yang merupakan penjabaran dari visi dan misi universitas serta fakultas. Selanjutnya pada dokumen perubahan kurikulum ini masih menggunakan Visi dan Misi Program Studi Teknik Sipil sejak tahun 2013, ini dijelaskan sebagai berikut :

### A.1 Visi

Menghasilkan lulusan yang profesional di bidang teknik sipil, berjiwa *entrepreneur* dan berdaya saing dibidangnya berdasarkan nilai-nilai ke-Islaman pada tahun 2022.

### A.2 Misi

1. Menghasilkan sarjana Teknik Sipil yang memiliki kompetensi di bidang teknik sipil, berjiwa *entrepreneur*, berwawasan nasional maupun global serta memiliki kepribadian sarjana yang Islami.
2. Menghasilkan lulusan yang mampu mengamalkan ilmu pengetahuan bidang teknik sipil sebagai wujud tanggung jawabnya untuk melakukan pemberdayaan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Menghasilkan penelitian bidang teknologi rekayasa yang mengacu pada produk penyelesaian masalah dalam bidang pembangunan.
4. Terselenggaranya kerjasama dalam bentuk pelayanan akademik/profesional bidang pembangunan teknik sipil/teknologi rekayasa kepada stakeholder pembangunan secara berkelanjutan.

### A.3 Deskripsi Keilmuan Bidang Teknik Sipil

Prodi Teknik Sipil FST-UMMI masih fokus pada penguasaan keilmuan teknik sipil secara umum. Konsentrasi keilmuan yang dipelajari mencakup keahlian ; Rekayasa Struktur, Rekayasa Geoteknik, Rekayasa Sumberdaya Air, Rekayasa Transportasi dan Jalan, Manajemen Konstruksi. Sehingga penekanan kemampuan lulusan pun diarahkan pada penguasaan kompetensi teknik sipil secara umum.

Struktur ilmu (*body of knowledge*) bidang teknik sipil atau ilmu rekayasa merupakan pengembangan dari ilmu-ilmu dasar yang relevan seperti matematika dan fisika. Struktur keilmuan teknik sipil sebagai ilmu rekayasa membutuhkan pengembangan ilmu-ilmu dasar untuk bidang teknik, seperti ; Matematika Terapan, Ilmu Bahan, Menggambar Teknik, Mekanika Bahan, Mekanika Fluida, Mekanika Tanah, Perancangan pada bidang ilmu teknik sipil, dimana semuanya berdasarkan konsep keberlanjutan (*sustainability*). Keilmuan pendukung yang dibutuhkan merupakan hal yang *up to date* dan dinamis, seperti ; sistem pengelolaan proyek, teknologi informasi dan spesialisasi di bidang teknik sipil.

Adapun terkait dengan profesionalisme teknik sipil membutuhkan pengembangan *softskill* yang perlu dikuasai, baik untuk kebutuhan individu maupun ketika sebagai anggota tim. *Softskill* yang diperlukan tersebut antara lain ; akhlakul karimah, administrasi, komunikasi, kepemimpinan, kerjasama, etika profesi, pemahaman terhadap sistem globalisasi, kewarganegaraan, kebijakan pembangunan, dan pembelajaran sepanjang hayat.

Sedangkan tantangan terkini yang dihadapi dan membutuhkan respon keilmuan yang relevan meliputi hal-hal yang menjadi isu global, seperti ; perubahan iklim, keselamatan, perkembangan iptek, keberlanjutan sumberdaya dan kesejahteraan warga dunia. Oleh karenanya untuk melahirkan profil lulusan yang menguasai bidang keilmuan teknik sipil yang kompeten dan profesional diperlukan dukungan kurikulum program studi yang mengarah pada perwujudan lahirnya profil lulusan yang diinginkan.

#### **A.4 Standar dan Metode Penyusunan Kurikulum Prodi**

Kurikulum Tahun 2017 revisi ini disusun untuk menyempurnakan kurikulum agar sesuai dengan standar kurikulum teknik sipil secara nasional. Adapun standar-standar yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- b. Kepmendiknas Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi.
- c. Peraturan Presiden No.8 Th 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
- d. Peraturan Mendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI.
- e. Kurikulum Inti Program Studi Teknik Sipil dirumuskan oleh Badan Musyawarah Perguruan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI).
- f. Standar Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Teknik Sipil, PTM, APROTESMA, 2015
- g. Pedoman penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi (KPT), Kemenristek-Dikti, 2016
- h. Pedoman Penyusunan Kurikulum UMMI, 2016

Metode penyusunan kurikulum secara teknis mengacu kepada poin e, f, g dan h diatas. Dengan patokan bahwa semua uraian berpedoman kepada visi misi prodi serta capaian pembelajaran lulusan prodi yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Tahapan penyusunan kurikulum terdiri dari tahapan ; 1) Tahapan perumusan capaian pembelajaran lulusan, 2) Tahapan pembobotan isi mata kuliah dan penetapan besaran SKS mata kuliah, serta 3) Tahapan penyusunan dokumen kurikulum. Setelah dokumen kurikulum telah disusun dengan saksama, maka dilanjutkan dengan penyusunan rencana pembelajaran semester oleh setiap dosen pengampu serta rencana asesmen. Adapun tahapan penyusunan kurikulum dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Perancangan Kurikulum (DIKTI, 2016)

## B. PROFIL DAN KOMPETENSI LULUSAN

### B.1 Profil Lulusan

Selama rentang perjalanannya, prodi telah melakukan beberapa kali peninjauan kurikulum prodi yang bertujuan untuk melakukan pembaharuan kurikulum agar sesuai dengan perkembangan ipteks dan kebutuhan pasar kerja bidang teknik sipil. Lapangan pekerjaan bidang rekayasa, infrastruktur dan lingkungan terkait keteknik sipil sangat berorientasi kepada kompetensi lulusan dalam menerapkan pengetahuan, wawasan, profesional serta sikap dalam menjalani profesinya. Sehingga lulusan prodi teknik sipil diharapkan makan menguasai dengan baik *hardskill* dan *softskill* yang akan mampu diterapkannya untuk menjalankan pekerjaannya. Prodi menetapkan bahwa profil lulusan yang diharapkan akan menjalani berbagai profesi yang berhubungan dengan bidang teknik sipil, seperti ; kontraktor, konsultan, supervisor, *entrepreneur* bidang konstruksi dan ASN yang berhubungan dengan konstruksi, teknik dan perencanaan.

### B.2 Kompetensi Lulusan

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Tahun 2011 menyatakan bahwa secara umum profil jenjang sarjana (level 6) di bidangnya adalah memiliki kualitas dan kompetensi yang dilihat dari aspek penguasaan pengetahuan (*knowlegde*), kemampuan bekerja sesuai bidangnya dengan kompeten (*skill*), memiliki kualitas dalam sikap, tata nilai dan

profesional bidangnya (*softskill*), serta memiliki tanggung jawab sesuai kewenangannya (*responsibility*).

Intinya profil sarjana teknik sipil yang profesional adalah kompeten, mampu bekerjasama dan menjunjung etika dalam segala peranan dan posisinya yakni sebagai:

- a. Konsultan perencana/perancang/supervisor dan operator pelaksana (kontraktor) dalam pekerjaan pembangunan infrastruktur untuk gedung dan lingkungan untuk fasilitas bagi masyarakat sipil;
- b. Fasilitator dan pemberdaya masyarakat yang dapat mengintegrasikan kebutuhan sektor publik serta kepentingan komunitas masyarakat
- c. Pengawas teknis, pengayom dan pengelola lingkungan serta sumberdaya di lingkungan pemerintah/swasta yang terkait dengan sosial ekonomi dan bisnis secara luas di bidang sipil dan infrastruktur.

Secara nasional maupun global, kebutuhan akan sarjana teknik sipil yang kompeten sangat tinggi di bidang infrastruktur untuk peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, karena lokasi wilayah Indonesia yang memiliki risiko kebencanaan, sangat membutuhkan peranan sarjana teknik sipil yang mampu mengadaptasi risiko kebencanaan dalam perencanaan dan perancangan infrastruktur (gempa, longsor, dan lain-lain) yang sangat relevan dengan kebutuhan keselamatan masyarakat.

## C. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

### C.1 Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian pembelajaran Teknik Sipil mengacu kepada standar KKNi dan SNPT yang akan didetailkan sesuai dengan kebutuhan kompetensi lulusan program studi. Pada KKNi dan SNPT, pendidikan sarjana diharuskan memiliki kemampuan kognitif dan afektif sesuai dengan level 6, capaian pembelajaran pada bidang sikap dan keterampilan umum telah disesuaikan dengan Peraturan Menteri No. 44 tahun 2015, sedangkan bidang ketrampilan khusus dan pengetahuan disusun, dirumuskan dan disepakati oleh forum yang tergabung dalam APROTESMA tanpa mengurangi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh Badan Musyawarah Pendidikan Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTSSI).

Capaian pembelajaran ini sebagaimana terlihat pada Tabel 1, digunakan sebagai acuan dalam perumusan kurikulum.

**Tabel 1. Capaian Pembelajaran Unsur Sikap**

UNSUR SNPT & KKNi		CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	ACUAN
SIKAP	S <sub>1</sub>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	SNPT
	S <sub>2</sub>	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	SNPT
	S <sub>3</sub>	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan	SNPT

		Pancasila	
	S <sub>4</sub>	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	SNPT
	S <sub>5</sub>	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	SNPT
	S <sub>6</sub>	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	SNPT
	S <sub>7</sub>	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	SNPT
	S <sub>8</sub>	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	SNPT
	S <sub>9</sub>	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	SNPT
	S <sub>10</sub>	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	SNPT

**Tabel 2. Capaian Pembelajaran Unsur Ketrampilan Umum**

UNSUR SNPT & KKN		CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	ACUAN
<b>KETRAM PILAN UMUM</b>	KU <sub>1</sub>	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	SNPT
	KU <sub>2</sub>	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	SNPT
	KU <sub>3</sub>	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.	SNPT
	KU <sub>4</sub>	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	SNPT
	KU <sub>5</sub>	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	SNPT
	KU <sub>6</sub>	mampu memelihara dan mengembangk-an jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	SNPT
	KU <sub>7</sub>	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	SNPT
	KU <sub>8</sub>	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	SNPT
	KU <sub>9</sub>	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	SNPT

**Tabel 3. Capaian Pembelajaran Unsur Pengetahuan**

UNSUR SNPT & KKNi		CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	ACUAN
PENGE-TAHUAN	P <sub>1</sub>	Mampu memahami prinsip-prinsip dasar bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku	Prodi
	P <sub>2</sub>	Mampu menguasai metode matematis, probabilitas dan teknik statistik serta penerapannya dalam bidang teknik sipil	Prodi
	P <sub>3</sub>	Mampu menguasai prinsip-prinsip rancang bangun infrastruktur.	Prodi
	P <sub>4</sub>	Mampu memahami konsep bidang struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas elemen konstruksi	Prodi

**Tabel 4. Capaian Pembelajaran Unsur Keterampilan Khusus**

UNSUR SNPT & KKNi		CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	ACUAN
KETRAM-PILAN KHUSUS	KK <sub>1</sub>	Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan lingkungan	Prodi
	KK <sub>2</sub>	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Prodi
	KK <sub>3</sub>	Mampu bekerjasama dalam tim menerapkan dasar-dasar teknik sipil yang berkaitan dengan masyarakat serta menyesuaikan diri terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil	Prodi
	KK <sub>4</sub>	Menghasilkan karya inovatif bidang teknik sipil yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat	Prodi
	KK <sub>5</sub>	Mampu menerapkan berbagai perangkat lunak bidang teknik sipil untuk merancang infrastruktur teknik sipil.	Prodi
	KK <sub>6</sub>	Mampu mengembangkan diri menjadi pribadi Islami yang amanah dan bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi	Prodi

**Tabel 5. Matrik hubungan profil lulusan/bidang kajian dan capaian pembelajaran**

No	profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan																											
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>8</sub>	S <sub>9</sub>	S <sub>10</sub>	KU <sub>1</sub>	KU <sub>2</sub>	KU <sub>3</sub>	KU <sub>4</sub>	KU <sub>5</sub>	KU <sub>6</sub>	KU <sub>7</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	KK <sub>1</sub>	KK <sub>2</sub>	KK <sub>3</sub>	KK <sub>4</sub>	KK <sub>5</sub>	KK <sub>6</sub>	
1	Kontraktor	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Konsultan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Supervisor	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Entrepreneur	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	ASN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

**Tabel 5. Matrik hubungan profil lulusan/bidang kajian dan capaian pembelajaran**

No	idang Kajian	Capaian Pembelajaran Lulusan																											
		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>	S <sub>8</sub>	S <sub>9</sub>	S <sub>10</sub>	KU <sub>1</sub>	KU <sub>2</sub>	KU <sub>3</sub>	KU <sub>4</sub>	KU <sub>5</sub>	KU <sub>6</sub>	KU <sub>7</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	KK <sub>1</sub>	KK <sub>2</sub>	KK <sub>3</sub>	KK <sub>4</sub>	KK <sub>5</sub>	KK <sub>6</sub>	
1	Struktur	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Geoteknik	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Sumberdaya Air	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Transportasi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

5	Manajemen Konstruksi	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
---	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## **D. ACUAN KURIKULUM**

Penetapan CPL dilanjutkan dengan penetapan mata kuliah meliputi bidang ; struktur, geoteknik, sumberdaya air, transportasi dan manajemen konstruksi. Perencanaan jumlah SKS yang harus ditempuh untuk jenjang sarjana minimal 144 SKS, dimana mata kuliah pilihan sebanyak 9 SKS dari 45 SKS yang ditawarkan.

### **D.1 Tujuan Pendidikan dan Outcomes Lulusan Teknik Sipil**

#### ***Tujuan Pendidikan Teknik Sipil***

1. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Sipil yang memiliki kompetensi di bidang akademik dan praktek dilandasi nilai-nilai keislaman.
2. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Sipil yang berjiwa entrepreneur, berwawasan luas dan fleksibel.
3. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Sipil yang mampu melakukan layanan profesional pada seluruh komponen bidang teknik sipil.
4. Menghasilkan lulusan Sarjana Teknik Sipil yang mampu melakukan pembelajaran sepanjang hayat, melanjutkan pendidikan dan memiliki kinerja baik di lingkungannya sesuai keilmuan yang dikuasainya

#### ***Outcomes Lulusan***

- a. Memiliki kemampuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dasar, terapan, dan prinsip-prinsip rekayasa/teknik yang dimiliki untuk memahami, merumuskan, dan memecahkan masalah-masalah ketekniksipil dalam kehidupan masyarakat.
- b. Memiliki wawasan dan kemampuan untuk melengkapi, memperkuat, dan memperkaya kompetensi dasar bidang teknik sipil yang telah dimiliki sehingga dapat bekerja secara efektif dalam suatu tim yang multidisiplin.
- c. Memiliki pemahaman dan komitmen terhadap tanggung jawab profesional dan tanggung jawab etika.
- d. Memiliki kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif, baik lisan maupun tulisan, dengan lulusan teknik lain, dengan pimpinan, dan dengan masyarakat luas dalam skala nasional dan internasional.
- e. Memiliki kepedulian dan tanggung jawab yang tinggi terhadap aspek keamanan, keselamatan, lingkungan, dan sosial budaya.
- f. Memiliki kesadaran dan berkemampuan melakukan pendidikan seumur hayat dan menumbuhkan daya kreasi dan inovasi yang tinggi.
- g. Memiliki pemahaman terhadap operasi bisnis, hubungan bisnis dan kewirausahaan di bidang konstruksi.
- h. Memiliki wawasan tentang keprofesian teknik sipil dan mampu merespon isu-isu terkini.
- i. Memiliki kemampuan untuk merancang dan melaksanakan kegiatan eksperimental sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku.
- j. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibutuhkan untuk keperluan teknik sipil secara praktis.

## D.2 Matrik Pembentukan Mata Kuliah Bidang Teknik Sipil

Tabel 6. Matriks hubungan mata kuliah dan bahan kajian

KODE	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Bidang Kajian				
		Struktur	Geoteknik	Sumberdaya Air	Transportasi	Manajemen Konstruksi
S <sub>1</sub>	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	Aqidah, Ibadah				
S <sub>2</sub>	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	Kemuhammadiyah, Islam & Ilmu Pengetahuan				
S <sub>3</sub>	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila	Pancasila, Kemuhammadiyah				
S <sub>4</sub>	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	Kewarganegaraan, Kemuhammadiyah				
S <sub>5</sub>	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	Pancasila dan Kewarganegaraan				
S <sub>6</sub>	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Kuliah Kerja Nyata				
S <sub>7</sub>	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	Pancasila, kewarganegaraan, Kemuhammadiyah				
S <sub>8</sub>	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	Aqidah, Kewarganegaraan				

S <sub>9</sub>	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Kerja Praktek/Magang/ Internship	Kerja Praktek/Magang/ Internship	Kerja Praktek/Magang/ Internship	Kerja Praktek/Magang/ Internship	Kerja Praktek/Magang/ Internship
S <sub>10</sub>	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	Kewirausahaan	Kewirausahaan	Kewirausahaan	Kewirausahaan	Kewirausahaan
KU <sub>1</sub>	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	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi
KU <sub>2</sub>	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	Praktikum, Kerja Praktek, Skripsi	Praktikum, Kerja Praktek, Skripsi	Praktikum, Kerja Praktek, Skripsi	Praktikum, Kerja Praktek, Skripsi	Praktikum, Kerja Praktek, Skripsi
KU <sub>3</sub>	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi
KU <sub>4</sub>	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi
KU <sub>5</sub>	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi	Kerja praktek, Skripsi

KU <sub>6</sub>	mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil
KU <sub>7</sub>	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	Merancang Bangunan Sipil				
KU <sub>8</sub>	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil	Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek, Merancang Bangunan Sipil
KU <sub>9</sub>	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Pengantar Teknologi Informasi, Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Pengantar Teknologi Informasi, Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Pengantar Teknologi Informasi, Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Pengantar Teknologi Informasi, Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi	Pengantar Teknologi Informasi, Metode penelitian, Seminar Proposal, Skripsi
P <sub>1</sub>	Mampu memahami prinsip-prinsip dasar bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku	Teknologi Bahan, struktur kayu, struktur beton, struktur baja, hidrologi, hidrolika, irigasi, drainase, mekanika tanah, desain pondasi, transportasi, manajemen konstruksi, rekayasa, perancangan	Teknologi Bahan, struktur kayu, struktur beton, struktur baja, hidrologi, hidrolika, irigasi, drainase, mekanika tanah, desain pondasi, transportasi, manajemen konstruksi, rekayasa, perancangan	Teknologi Bahan, struktur kayu, struktur beton, struktur baja, hidrologi, hidrolika, irigasi, drainase, mekanika tanah, desain pondasi, transportasi, manajemen konstruksi, rekayasa, perancangan	Teknologi Bahan, struktur kayu, struktur beton, struktur baja, hidrologi, hidrolika, irigasi, drainase, mekanika tanah, desain pondasi, transportasi, manajemen konstruksi, rekayasa, perancangan	Teknologi Bahan, struktur kayu, struktur beton, struktur baja, hidrologi, hidrolika, irigasi, drainase, mekanika tanah, desain pondasi, transportasi, manajemen konstruksi, rekayasa, perancangan

P <sub>2</sub>	Mampu menguasai metode matematis, probabilitas dan teknik statistik serta penerapannya dalam bidang teknik sipil	Fisika, kimia, matematika, metode numerik, statistik probabilitas, metode penelitian	Fisika, kimia, matematika, metode numerik, statistik probabilitas, metode penelitian	Fisika, kimia, matematika, metode numerik, statistik probabilitas, metode penelitian	Fisika, kimia, matematika, metode numerik, statistik probabilitas, metode penelitian	Fisika, kimia, matematika, metode numerik, statistik probabilitas, metode penelitian
P <sub>3</sub>	Mampu menguasai prinsip prinsip rancang bangun infrastruktur.	Statika, mekanika bahan, Analisa struktur. Perancangan struktur				
P <sub>4</sub>	Mampu memahami konsep bidang struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas elemen konstruksi	Ilmu ukur tanah, mekanika tanah, hidrolika, Analisa struktur, perancangan stuktur, geometrik jalan	Ilmu ukur tanah, mekanika tanah, hidrolika, Analisa struktur, perancangan stuktur, geometrik jalan	Ilmu ukur tanah, mekanika tanah, hidrolika, Analisa struktur, perancangan stuktur, geometrik jalan	Ilmu ukur tanah, mekanika tanah, hidrolika, Analisa struktur, perancangan stuktur, geometrik jalan	Ilmu ukur tanah, mekanika tanah, hidrolika, Analisa struktur, perancangan stuktur, geometrik jalan
KK <sub>1</sub>	Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan lingkungan	Manajemen konstruksi, K3, metode pelaksanaan pekerjaan dan pembongkaran,	Manajemen konstruksi, K3, metode pelaksanaan pekerjaan dan pembongkaran,	Manajemen konstruksi, K3, metode pelaksanaan pekerjaan dan pembongkaran,	Manajemen konstruksi, K3, metode pelaksanaan pekerjaan dan pembongkaran,	Manajemen konstruksi, K3, metode pelaksanaan pekerjaan dan pembongkaran,
KK <sub>2</sub>	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Manajemen konstruksi, ekonomi rekayasa, alat berat, metode penelitian, seminar proposal, skripsi	Manajemen konstruksi, ekonomi rekayasa, alat berat, metode penelitian, seminar proposal, skripsi	Manajemen konstruksi, ekonomi rekayasa, alat berat, metode penelitian, seminar proposal, skripsi	Manajemen konstruksi, ekonomi rekayasa, alat berat, metode penelitian, seminar proposal, skripsi	Manajemen konstruksi, ekonomi rekayasa, alat berat, metode penelitian, seminar proposal, skripsi
KK <sub>3</sub>	Mampu bekerjasama dalam tim menerapkan dasar-dasar teknik sipil yang berkaitan dengan masyarakat serta menyesuaikan diri terhadap	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek,	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek,	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata,	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata,	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar

	perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil	seminar proposal, skripsi	seminar proposal, skripsi	kerja praktek, seminar proposal, skripsi	kerja praktek, seminar proposal, skripsi	proposal, skripsi
KK <sub>4</sub>	Menghasilkan karya inovatif bidang teknik sipil yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar proposal, skripsi	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar proposal, skripsi	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar proposal, skripsi	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar proposal, skripsi	Perancangan bangunan Sipil, Kuliah kerja Nyata, kerja praktek, seminar proposal, skripsi
KK <sub>5</sub>	Mampu menerapkan berbagai perangkat lunak bidang teknik sipil untuk merancang infrastruktur teknik sipil.	Pengantar teknologi informasi, pemograman komputer, aplikasi komputer rekayasa	Pengantar teknologi informasi, pemograman komputer, aplikasi komputer rekayasa	Pengantar teknologi informasi, pemograman komputer, aplikasi komputer rekayasa	Pengantar teknologi informasi, pemograman komputer, aplikasi komputer rekayasa	Pengantar teknologi informasi, pemograman komputer, aplikasi komputer rekayasa
KK <sub>6</sub>	Mampu mengembangkan diri menjadi pribadi Islami yang amanah dan bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi	Ibadah, Kemuhammadiyah, Perancangan bangunan sipil, Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek,	Ibadah, Kemuhammadiyah, Perancangan bangunan sipil, Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek,	Ibadah, Kemuhammadiyah, Perancangan bangunan sipil, Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek,	Ibadah, Kemuhammadiyah, Perancangan bangunan sipil, Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek,	Ibadah, Kemuhammadiyah, Perancangan bangunan sipil, Kuliah kerja Nyata, Kerja Praktek,

## E. STRUKTUR KURIKULUM

Struktur Kurikulum Prodi Teknik Sipil FST-UMMI ini dibagi atas 4 (empat) kelompok mata kuliah, yakni :

- a. Kelompok mata kuliah ilmu-ilmu dasar
- b. Kelompok mata kuliah wajib dan inti nasional
- c. Kelompok mata kuliah wajib institusi
- d. Kelompok mata kuliah pilihan (pengembangan)

Prodi Teknik Sipil secara umum membagi keilmuan dalam 2 tahap penguasaan, yakni :

- a. Penguasaan ilmu-ilmu dasar, meliputi kelompok mata kuliah ilmu dasar dan institusional (35%)
- b. Penguasaan ilmu-ilmu teknik / rekayasa, meliputi kelompok mata kuliah wajib dan pilihan (65%)

### Struktur Mata Kuliah Ilmu-Ilmu Dasar

No	Status MK	Mata Kuliah	SKS
1	Nasional	Matematika Dasar	3
2	Nasional	Matematika Teknik I	3
3	Nasional	Matematika Teknik II	3
4	Nasional	Analisis Numerik	2
5	Lokal	Fisika	3
6	Lokal	Kimia	2
7	Nasional	Menggambar Bangunan Sipil + Studio	3
8	Lokal	Pengantar Teknologi Informasi	2
9	Nasional	Pemrograman Komputer + Praktikum	2
10	Nasional	Metode Penelitian	2
		<b>Total SKS</b>	<b>25</b>

### Struktur Mata Kuliah Insitusional

No	Status MK	Mata Kuliah	SKS
1	Institusional	Aqidah	2
2	Institusional	Ibadah	2
3	Institusional	Kemuhammadiyah	2
4	Institusional	Islam dan Ilmu Pengetahuan	2
5	Nasional	Pendidikan Pancasila	2
6	Nasional	Pendidikan Kewarganegaraan	2
7	Nasional	English for Special Purpose (ESP)	2
8	Nasional	B. Indonesia untuk Penulisan Karya Ilmiah	2
9	Institusional	English for Special Purpose (ESP)	NK
10	Institusional	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	3
		<b>Total SKS</b>	<b>19</b>

### Struktur Mata Kuliah Wajib dan Inti Nasional

No	Status MK	Mata Kuliah	SKS
1	Lokal	Statika	3
1	Nasional	Teknologi Bahan Konstruksi + Praktikum	3
2	Nasional	Mekanika Bahan	3
3	Nasional	Statistik dan Probabilitas	2
4	Nasional	Ilmu Ukur Tanah + praktikum	2
5	Nasional	Analisis Struktur I	3
6	Nasional	Analisis Struktur II	3
7	Nasional	Struktur Beton I	3
8	Nasional	Struktur Beton II	3
9	Nasional	Struktur Baja	3
10	Nasional	Struktur Baja II	2
11	Lokal	Struktur Kayu	2
12	Nasional	Rekayasa Hidrologi	2
13	Nasional	Mekanika Fluida dan Hidrolika (+Praktikum)	4
14	Nasional	Rekayasa Irigasi	3
15	Nasional	Drainase	2
16	Nasional	Aplikasi Komputer	3
17	Nasional	Mekanika Tanah + Praktikum	4
18	Nasional	Disain Pondasil	2
19	Nasional	Disain Pondasi II	2
20	Lokal	Sistem Transportasi	2
21	Nasional	Perkerasan Jalan + praktikum	3
22	Nasional	Perencanaan Geometrik jalan	2
23	Nasional	Rekayasa lalu Lintas	2
24	Nasional	Manajemen Proyek	3
25	Nasional	Metode Pelaksanaan Proyek dan pembongkaran	2
26	Nasional	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2
27	Nasional	Rekayasa Gempa	2
28	Nasional	Kewirausahaan	2
29	Nasional	Perancangan Bangunan Sipil	4
	Nasional	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	2
30	Lokal	Alat Berat	2
31	Nasional	Ilmu Lingkungan	2
32	Nasional	Seminar Proposal	2
33	Nasional	Kerja Praktek	2
34	Nasional	Skripsi	4
		<b>Total SKS</b>	<b>91</b>

### Struktur Mata Kuliah Pilihan

No	Status MK	Mata Kuliah	SKS
1	Pilihan/Lokal	Teknologi Beton	3
2	Pilihan/Lokal	Dinamika dan Stabilitas Tanah	3
3	Pilihan/Lokal	Rekayasa Sungai	3
4	Pilihan/Lokal	Evaluasi dan Pemeliharaan Jalan	3
5	Pilihan/Lokal	Ekonomi Rekayasa	3
6	Pilihan/Lokal	Beton Lanjut	3

7	Pilihan/Lokal	Pondasi Lanjut	3
8	Pilihan/Lokal	PSDA	3
9	Pilihan/Lokal	Pemodelan Transportasi	3
10	Pilihan/Lokal	Estimasi Biaya Proyek	3
11	Pilihan/Lokal	Perencanaan Desain Struktur	3
12	Pilihan/Lokal	<i>Soil Improvement</i>	3
13	Pilihan/Lokal	Perencanaan Pelabuhan	3
14	Pilihan/Lokal	Perencanaan Jembatan	3
15	Pilihan/Lokal	Pengendalian Proyek	3
		Total SKS	45

Berikut ini Struktur Kurikulum Perubahan atau Kurikulum 2017 Revisi yang disusun berdasarkan distribusi mata kuliah dalam setiap semester.

#### SEMESTER 1

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01101001	Aqidah	2	Institusional
2	U01101002	Pendidikan Pancasila	2	Nasional
3	U01101003	English Special Purpose (ESP)	2	Institusional
4	01101001	Matematika Dasar	3	Lokal
5	01101002	Fisika	3	Lokal
6	01101003	Kimia	2	Lokal
7	01101004	Statika	3	Lokal
8	01101005	Menggambar Bangunan Sipil (+studio/praktikum 1 SKS)	3	Nasional
Jumlah SKS			20	

#### SEMESTER 2

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01201001	Ibadah	2	Institusional
2	U01201002	Pendidikan Kewarganegaraan	2	Nasional
3	U01201003	Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Ilmiah	2	Nasional
4	01201001	Matematika Teknik I	3	Nasional
5	01201002	Teknologi Bahan	2	Nasional
6	01201003	Praktikum Teknologi Bahan	1	Nasional
7	01201004	Mekanika Bahan	3	Nasional
8	01201005	Statistik dan Probabilitas	2	Nasional
9	01201006	Ilmu Ukur Tanah ( +Pratikum IUT 1 SKS)	2	Nasional
Jumlah SKS			19	

#### SEMESTER 3

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01302001	Kemuhammadiyah	2	Institusional
2	01302001	Matematika Teknik II	3	Nasional
3	01302002	Analisis Struktur I	3	Nasional

4	01302003	Pengantar Teknologi Informasi	2	Nasional
5	01302004	Rekayasa Hidrologi	2	Nasional
6	01302005	Pemograman Komputer (+Praktikum)	2	Nasional
7	01302006	Mekanika Tanah	3	Nasional
8	01302007	Praktikum Mekanika Tanah	1	Lokal
9	01302008	Sistem Transportasi	2	Nasional
Jumlah SKS			20	

#### SEMESTER 4

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01402001	Islam dan Ilmu Pengetahuan	2	Institusional
2	01402001	Analisis Numerik	2	Nasional
3	01402002	Analisis Struktur II	3	Nasional
4	01402003	Struktur Beton I	3	Nasional
5	01402004	Mekanika Fluida dan Hidrolika	3	Nasional
6	01402005	Praktikum Hidrolika	1	Nasional
7	01402006	Disain Pondasi I	2	Nasional
8	01402007	Perkerasan Jalan	2	Nasional
9	01402008	Praktikum Perkerasan Jalan	1	Nasional
Jumlah SKS			19	

#### SEMESTER 5

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	01503001	Struktur Kayu	2	Lokal
2	01503002	Struktur Beton II	3	Nasional
3	01503003	Struktur Baja I	2	Nasional
4	01503004	Rekayasa Irigasi	3	Nasional
5	01503005	Manajemen Proyek	3	Nasional
6	01503006	Perencanaan Geometrik Jalan	2	Lokal
7	01503007	Disain Pondasi II	2	Nasional
8	01503008	Mata Kuliah Pilihan	3	Lokal
Jumlah SKS			20	

#### SEMESTER 6

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01603001	Kuliah Kerja Nyata	3	Institusional
2	01503001	Rekayasa Lalu Lintas	2	Nasional
3	01603002	Aplikasi Komputer	3	Nasional
4	01703003	Struktur Baja II	3	Nasional
5	01803004	Drainase	2	Nasional
6	01903005	Metode Penelitian	2	Nasional
7	02003006	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	2	Nasional

8	02103007	Mata Kuliah Pilihan	3	Lokal
Jumlah SKS			20	

#### SEMESTER 7

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	U01704001	Kerja Praktek	2	Nasional
2	01704001	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3	Lokal
3	01704002	Alat Berat	2	Lokal
4	01704003	Perancangan Bangunan Sipil	4	Nasional
5	01704004	Seminar Proposal	2	Lokal
6	01704005	Mata Kuliah Pilihan	3	Lokal
Jumlah SKS			16	

#### SEMESTER 8

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	01804001	Rekayasa Gempa	2	Lokal
2	01804002	Ilmu Lingkungan	2	Lokal
3	01804003	Kewirausahaan Teknik Sipil	2	Nasional
4	01804004	Skripsi	4	Nasional
Jumlah SKS			10	

Total Jumlah SKS     **144**

#### MATA KULIAH PILIHAN

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	01503001	Teknologi Beton	3	Semester 5
2	01503002	Dinamika dan Stabilitas Tanah	3	Semester 5
3	01503003	Rekayasa Sungai	3	Semester 5
4	01503004	Evaluasi dan Pemeliharaan Jalan	3	Semester 5
5	01503005	Ekonomi Rekayasa	3	Semester 5
6	01603001	Beton Lanjut	3	Semester 6
7	01603002	Pondasi Lanjut	3	Semester 6
8	01603003	PSDA	3	Semester 6
9	01603004	Pemodelan Transportasi	3	Semester 6
10	01603005	Estimasi Biaya Proyek	3	Semester 6
11	01704001	Perencanaan Desain Struktur	3	Semester 7
12	01704002	<i>Soil Improvement</i>	3	Semester 7
13	01704003	Perencanaan Pelabuhan	3	Semester 7
14	01704004	Perencanaan Jembatan	3	Semester 7
15	01704005	Pengendalian Proyek	3	Semester 7
Jumlah SKS			45	

## **F. Suasana Akademis**

Suasana akademis merupakan hal penting yang harus dihidupkan dalam bagian proses pembelajaran perguruan tinggi. Untuk membangun suasana akademis yang baik di lingkungan Prodi Teknik Sipil, maka proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai metode pembelajaran yang mencakup kesesuaian, kebutuhan dan capaian pembelajaran yang diharapkan. Adapun kegiatan tersebut diantaranya dengan optimalisasi responsi, studio, praktikum, kunjungan proyek, seminar, workshop, dan diskusi atau *public hearing* untuk mendapatkan masukan-masukan tentang perbaikan pembelajaran. Suasana akademis juga dibangun dengan dasar melibatkan mahasiswa dan dosen dalam interaksi ilmiah seperti penelitian, pengabdian, kompetisi, program kreativitas mahasiswa, dan lain-lain.

## **G. Rekomendasi Tindak Lanjut**

Setelah dokumen kurikulum Prodi Teknik Sipil 2017 revisi ini disahkan, maka segera dilakukan sosialisasi dan implementasi kurikulum baru ini untuk persiapan pelaksanaan pada tahun akademik 2018-2019 ini. Khususnya setiap mata kuliah harus dibuat rencana pembelajaran semester yang memuat langkah-langkah pembelajaran dan rancangan asesmen mata kuliah yang terkandung di dalamnya.

## **H. Sumber Literatur**

Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional  
Keputusan Presiden No. 11 tahun 2011 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia  
Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.232/U/2000 tentang Pedoman  
Penyusunan Kurikulum Perguruan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa  
Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.045/U/2012 tentang Kurikulum  
Perguruan Tinggi  
Direktorat Pendidikn Tinggi. 2008. Pedoman Pengembangan Kurikulum Berbasis Kommpetensi  
perguruan tinggi  
Edaran Dirjen Dikti No. 914/E/T/2012 tentang Penyelenggaraan Perkuliahan Pendiidkan  
Pancasila di Perguruan Tinggi  
UMMI. 2014. Pedoman Penyusunan Dokumen Pengembangan Kurikulum UMMI  
Asosiasi Program Studi Teknik Sipil. Perguruan Tinggi Muhammadiyah. Dokumen Penyusunan  
Capaian Pembelajaran Kurikulum Teknik Sipil Perguruan Tinggi Muhammadiyah 2016.  
Dokumen pengembangan kurikulum Prodi Teknik Sipil UMMI 2015-2017  
Dokumen pengembangan kurikulum Prodi Teknik Sipil ITB 2015-2018  
Dokumen pengembangan kurikulum Civil Engineering, MIT, Bachelor Degree, 2015-2016  
Dokumen pengembangan kurikulum Prodi Teknik Sipil UNSOED, 2015

<b>Lampiran 1. Tabel Konversi Mata Kuliah Akibat Perubahan Kurikulum</b>						
<b>No</b>	<b>Mata Kuliah Kurikulum 2017</b>	<b>SKS</b>	<b>No</b>	<b>Mata Kuliah Kurikulum 2017 Revisi</b>	<b>SKS</b>	<b>Status MK</b>
1	Al Islam dan Kemuhammadiyah I	2	1	Aqidah	2	Perubahan nama MK
2	Pendidikan Pancasila	2	2	Pendidikan Pancasila	2	
3	English Special Purpose (ESP)	2	3	English Special Purpose (ESP)	2	
4	Fisika	3	4	Fisika	3	
5	Kimia	2	5	Kimia	2	
6	Gambar Rekayasa I	2	6	Menggambar Bangunan Sipil (+Studio)	3	Perubahan nama MK
7	Statika	3	7	Statika	3	
8	Matematika I	3	8	Matematika Dasar	3	Perubahan nama MK
9	Statistik dan Probalilitas	2	9	Statistik dan Probalilitas	2	
10	Pengantar Teknologi Informasi	2	10	Pengantar Teknologi Informasi	2	
11	Al Islam dan Kemuhammadiyah II	2	11	Ibadah	2	Perubahan nama MK
12	Pendidikan Kewarganegaraan	2	12	Pendidikan Kewarganegaraan	2	
13	Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Ilmiah	2	13	Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Ilmiah	2	
14	Gambar Rekayasa II	2				Dihapus dan digabung ke MK MBS
15	Mekanika Bahan	3	14	Mekanika Bahan	3	
16	Mekanika Tanah I	3	15	Mekanika Tanah	3	Dihapus dan digabung dan
			16	Praktikum Mekanika Tanah	1	Penambahan Pratikum
17	Matematika II	3	17	Matematika Teknik I	3	Perubahan Nama MK
18	Rekayasa Hidrologi	2	18	Rekayasa Hidrologi	2	
19	Al Islam dan Kemuhammadiyah III	2	19	Kemuhammadiyah	2	
20	Matematika III	3	20	Matematika Teknik II	3	Perubahan Nama MK
21	Analisis Struktur I	2	21	Analisis Struktur I	3	
22	Mekanika Tanah II	3				Dihapus dan digabung 2 MK

23	Mekanika Fluida	2	22	Mekanika Fluida dan Hidrolika	3	Penggabungan MK
			23	Praktikum Hidrolika	1	Penambahan Praktikum
24	Bahasa Pemograman	2	24	Pemograman Komputer (+Praktikum)	2	Perubahan Nama MK
25	Teknologi Bahan Konstruksi	2	25	Teknologi Bahan	2	Perubahan Nama MK
			26	Praktikum Teknologi Bahan	1	Penambahan Praktikum
26	Ilmu Ukur Tanah	3	27	Ilmu Ukur Tanah (+Praktikum)	2	Penambahan Praktikum
27	Al Islam dan Kemuhmadiyah IV	2	28	Islam dan Ilmu Pengetahuan	2	Perubahan Nama MK
28	Matematika IV	3				Dihapus dan digabung MK
			29	Analisa Numerik	2	MK Baru
29	Analisis Struktur II	3	30	Analisis Struktur II	3	
30	Hidrolika	2				MK Dihapus
31	Rekayasa Lingkungan	2	31	Ilmu Lingkungan	2	Perubahan Nama MK
32	Sistem Transportasi	2	32	Sistem Transportasi	2	
33	Struktur Baja I	3	33	Struktur Baja I	2	
34	Rekayasa Pondasi I	2	34	Disain Pondasi I	2	Perubahan Nama MK
35	Struktur Beton I	3	35	Struktur Beton I	3	
36	Irigasi I	3	36	Rekayasa Irigasi	3	Penggabungan dan Prubahan Nama MK
37	Struktur Beton II	3	37	Struktur Beton II	3	
38	Struktur Kayu	3	38	Struktur Kayu	2	
39	Rekayasa Pondasi II	3	39	Disain Pondasi II	2	Perubahan Nama MK
40	Struktur Baja II	3	40	Struktur Baja II	3	
41	Perencanaan Geometrik Jalan	2	41	Perencanaan Geometrik Jalan	2	
42	Rekayasa Lalulintas	2	42	Rekayasa Lalulintas	2	
43	Metode Penelitian Teknik	2	43	Metode Penelitian	2	Perubahan Nama MK
44	Kuliah Kerja Nyata	3	44	Kuliah Kerja Nyata	3	
45	Drainase Perkotaan	2	45	Drainase	2	Perubahan Nama MK
			46	Perancangan Bangunan Sipil	4	MK Baru

46	Perencanaan Perkerasan Jalan	3	47	Perencanaan Perkerasan Jalan	2	
			48	Praktikum Perkerasan Jalan	1	Penambahan Praktikum
47	Rekayasa Gempa	2	49	Rekayasa Gempa	2	
48	Manajemen Konstruksi I	2	50	Manajemen Proyek	3	Penggabungan dan Perubahan Nama MK
49	Irigasi II	3				MK digabung
50	Kewirausahaan	2	52	Kewirausahaan Teknik Sipil	2	Perubahan Nama MK
51	Kerja Praktek	3	53	Kerja Praktek	2	Pengurangan SKS MK
52	Manajemen Konstruksi II	2				MK Dihapus
			54	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	2	MK Baru
			55	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3	MK Baru
			56	Aplikasi Komputer	3	MK Baru
53	Alat Berat	2	57	Alat Berat	2	
54	Proposal Penelitian	1	58	Seminar Proposal	2	Perubahan Nama MK
55-57	Mata Kuliah Pilihan	9	59-61	Mata Kuliah Pilihan	9	Penambahan SKS MK
58	Skripsi	6	62	Skripsi	4	Pengurangan SKS MK
	Jumlah SKS	144		Jumlah SKS	144	

No	Mata Kuliah Pilihan (9 SKS) Baru	SKS	No	Mata Kuliah Pilihan (9 SKS)	SKS	Status MK
1	Beton Lanjut	3	1	Teknologi Beton	3	Baru
2	Dinamika dan Stabilitas Tanah	3	2	Dinamika dan Stabilitas Tanah	3	
3	Rekayasa Sungai	3	3	PSDA	3	
4	Pemodelan Transportasi	3	4	Evaluasi dan Pemeliharaan Jalan	3	Baru
5	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Dipindahkan)	3	5	Ekonomi Rekayasa	3	
6	Perencanaan Desain Struktur	3	6	Beton Lanjut	3	

7	Pondasi Lanjut	3	7	Pondasi Lanjut	3	
8	Pelabuhan	3	8	Rekayasa Sungai	3	
9	Ekonomi Transportasi ( dihapus)	3	9	Pemodelan Transportasi	3	
10	Ekonomi Rekayasa	3	10	Estimasi Biaya Proyek	3	Baru
11	Aplikasi Komputer( Bidang Struktur) (Dipindahkan)	3	11	Perencanaan Desain Struktur	3	
12	Aplikasi Komputer( Bidang Geoteknik) (Dipindahkan)	3	12	<i>Soil Improvement</i>	3	Baru
13	Aplikasi Komputer( Bidang Hidro) (Dipindahkan)	3	13	Perencanaan Pelabuhan	3	Perubahan Nama Mata Kuliah
14	Aplikasi Komputer( Bidang Transportasi) (Dipindahkan)	3	14	Perencanaan Jembatan	3	Baru
15	Aplikasi Komputer( Bidang Manajemen Konstruksi) (Dipindahkan)	3	15	Pengendalian Proyek	3	Baru
		45			45	