DOKUMEN KURIKULUM

PROGRAM STUDI
TEKNIK SIPIL

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2021

	PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO	Kode / No	DOK-KUR/028/TSP/DA/IX/2021
		Revisi	00
		Tanggal Berlaku	1 September 2021
		Halaman	49 Halaman

DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM STUDI
S1 TEKNIK SIPIL

Disiapkan oleh	:	Ketua Tim Penyusun Dokumen
Diperiksa oleh	:	Direktorat Akademik
Disetujui oleh	:	Wakil Rektor I
Disahkan oleh	:	Rektor UMSIDA

Disiapkan oleh :	Diperiksa oleh :	Disetujui oleh :	Disahkan oleh :
M. Alvan Rizki, ST. MT.	**Evi Rinata, S.ST, M.Keb**	**Dr. Hana Catur Wahyuni, S.T, M.T**	**Dr. Hidayatulloh, M.Si**
Ketua Tim Penyusun	Direktorat Akademik	Wakil Rektor I	Rektor

Catatan : *Dokumen Kurikulum ini adalah* ***milik Universitas Muhamamdiyah Sidoarjo****, tidak diperkenankan mengcopy/membuat salinan dengan cara dan alasan apapun tanpa seijin Rektor*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
Jl. Mojopahit 666 B, Telp. 031-8945444, Faks. 031-8949333 Sidoarjo - 61215
Email : umsida@umsida.ac.id | www.umsida.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR
Nomor: 322/II.3.AU/02.00/B/KEP/IX/2021

Tentang
PENETAPAN DOKUMEN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (S1) & BISNIS DIGITAL (S1) UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, setelah:

Menimbang:
1. Bahwa untuk ketertiban, kelancaran dan kepastian serta penjaminan mutu penyelenggaraan pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo;
2. Sehubungan dengan poin 1, maka perlu ditetapkan Dokumen Kurikulum Program Studi Sarjana di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
3. Sehubungan dengan poin 1 dan 2, maka perlu ditetapkan melalui Keputusan Rektor.

Mengingat:
1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
8. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Pendidikan Tinggi Muhammadiyah.
9. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tahun 2018.
10. Hasil Rapat pimpinan Universitas dan Fakultas di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tanggal 31 Agustus 2021

MEMUTUSKAN

Menetapkan: **PENETAPAN DOKUMEN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL (S1) & BISNIS DIGITAL (S1) UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**

Pertama Keputusan Rektor tentang Penetapan Dokumen Kurikulum Program Studi Teknik Sipil (S1) & Bisnis Digital (S1);

Kedua Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dan jika di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Sidoarjo
Pada Tanggal: 25 Muharram 1443H
01 September 2021

Rektor,

Dr. Hidayatulloh, M.Si.

Tembusan Yth :
1. Ketua BPH UMSIDA
2. Wakil Rektor I, II, dan III UMSIDA
3. Kepala BPM/Direktur/ Dekan/ Kaprodi di Lingkungan UMSIDA
4. Arsip

DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2021

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ii
KATA PENGANTAR iii
IDENTITAS PROGRAM STUDI iv
1. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum 1
2. Rumusan Standar Kompetens Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 3
1.1 Profil Lulusan 3
1.2 Perumusan CPL 5
2. Penentuan Bahan Kajian 17
2.1 Penerapan *Body of Knowledge*(BoK) 17
2.2 Bahan Kajian 18
3. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks 18
4. Distribusi Mata Kuliah tiap Semester 40
5. Rencana Pembelajaran (RPS) 44
6. Kisi-kisi Soal 46
7. Rencana Implementasi dan Pengelolaan Kurikulum 47
8. Penutup 49

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat, kesehatan dan hidayahNya Dokumen Kurikulum Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo ini dapat disusun dengan lancar. Diharapkan dengan pedoman ini memberikan arah dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran sehingga dapat berjalan dengan baik, terstruktur, terencana sesuai dengan visi dan misi.

Setiap kegiatan dalam proses akademik akan mengacu pada pedoman ini, dengan harapan setiap target yang ditentukan, langkah kerja yang direncanakan serta hasil yang didapat dapat tercapai dengan jelas dan terukur. Kegiatan pembelajaran disusun dengan berpedoman pada silabus dan kurikulum yang telah ditetapkan. Selanjutnya kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dilakukan evaluasi.

Penyusunan pedoman kurikulum ini dilakukan oleh tim kurikulum Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dengan memperhatikan segala masukan, referensi dan analisa kebutuhan *stakeholder*. Pedoman ini disusun untuk memenuhi standard kurikulum yang telah ditentukan oleh DIKTI dan merujuk pada Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTSSI) serta dievaluasi oleh Direktorat Akademik Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Saran dan masukan kami harapkan untuk membangun, perbaikan dan pengembangan kurikulum yang lebih baik di masa mendatang baik dari internal maupun dari eksternal. Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung penyusunan pedoman kurikulum ini. sehingga kami punya acuan untuk bahan evaluasi dan perbaikan.

Sidoarjo, 24 Mei 2021

Tim Penyusun

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
2	Fakultas	Sains dan Teknologi
3	Jurusan/Departemen	-
4	Program Studi	Teknik Sipil
5	Status Akreditasi	-
6	Jenjang Pendidikan	S1
7	Gelar Lulusan	S.T. (Sarjana Teknik)
8	Alamat Prodi	Jl. Raya Gelam No. 250 Candi Sidoarjo
9	Telpon	031 8945444
10	Web Prodi	https://sipil.umsida.ac.id/

VISI

Menjadi Program Studi Teknik Sipil yang Unggul dan Inovatif dalam Building Information Modeling Berdasarkan Perkembangan IPTEKS dan Nilai-Nilai Islam untuk Kesejahteraan Masyarakat

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran Teknik Sipil yang unggul dan inovatif dalam pengembangan IPTEKS yang terintegrasi dengan Building Information Modeling (BIM) secara profesional berdasarkan nilai-nilai Islam.
2. Mengembangkan IPTEKS melalui kegiatan penelitian yang inovatif dan aplikatif untuk kesejahteraan masyarakat.
3. Melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bentuk implementasi keahlian dan keilmuan untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Meningkatkan dan mengembangkan kerjasama baik antar perguruan tinggi, instansi pemerintah, *stakeholder,* serta masyarakat baik dalam maupun luar negeri.
5. Melaksanakan tata kelola program studi Teknik Sipil secara Uswah, Mandiri, Sinergi, Integritas, Dinamis, dan Amanah.
6. Meningkatkan pembinaan akademik dan non akademik mahasiswa berdasarkan nilai-nilai keislaman.

TUJUAN

1. Menghasilkan sarjana Teknik Sipil yang profesional yang terintegrasi dengan Building Information Modeling (BIM) dalam pembangunan negeri maupun luar negeri dengan didasari oleh nilai-nilai Islam.
2. Menghasilkan penelitian yang inovatif dan aplikatif dalam pengembangan IPTEKS untuk kesejahteraan masyarakat.
3. Terwujudnya kegiatan pengabdian masyarakat dalam implementasi keahlian dan keilmuan untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Terjalinnya hubungan baik dengan pihak terkait untuk meningkatkan dan mengembangkan pelaksanaan kegiatan catur darma.
5. Terwujudnya tata kelola program studi secara Uswah, Mandiri, Sinergi, Integritas, Dinamis, dan Amanah.
6. Menghasilkan mahasiswa berprestasi dalam akademik maupun non akademik.

1. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum

2.1 Landasan Filosofis

a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahiyang baik; pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasilais: bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjujung tinggi nilai-nilai sosial.
c. Pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan Berjaya dalam kehidupannya.
d. Pendidikan harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur serta budaya bangsa Indonesia.
e. Pendidik harus memiliki kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan profesional yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, Ing Ngarso Sung Tuladha, Ing Madya Mangun Karsa, dan Tut Wuri Handayani.
f. Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, dan penuh tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

2.2 Landasan Sosiologis

a. Relevansi, kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
b. Fleksibilitas, kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
c. Efektifitas dan efisiensi, kurikulum didesain agar dapat berjalan secara efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan.

2.3 Landasan Psikologis

a. Pengembangan kurikulum mampu mendorong secara terusmenerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat;
b. Kurikulum dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya melalui lingkungannya;

c. Kurikulum menyebabkan mahasiswa dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi serta melakukan penalaran tingkat tinggi *(higher order thinking);*

d. Kurikulum mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan;

b. Kurikulum mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlakul karimah, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh determinasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam Pembukaan UUD 1945.

2.4 Landasan Yuridis

a. Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);

c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lemabaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);

d. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);

e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;

f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standa Nasional Pendidikan Tinggi.

2. Rumusan Standar Kompetens Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Rumusan standart kopetensi lulusan (SL) dinyatakan dalam capaian pembelajaran lulusan (CPL). Capaian pembelajaran lulusan meliputi sikap, Ketrampilan Umum, Ketrampilan Khusus dan pengetahuan yang dirumuskan berdasarkan Permenristekdikti No. 44 tahun 2015 tetntang standart Nasional pendidikan Tinggi dan mengacu pada peraturan Presiden no. 8 tahun 2012 tentang kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

2.1 Profil Lulusan

Profil mahasiswa lulusan Program Studi Teknik Sipil dikategorikan dalam 5 profil lulusan, yaitu;

Tabel-1: Profil Lulusan Program Studi Teknik Sipil

NO	PROFIL	DESKRIPTOR	NILAI ISLAM
1	Design engineer (Perencana)	Mampu menganalisa dan menginterpretasi data teknik dengan **mandiri** guna merancang maupun membedah suatu bangunan dengan efisiensi anggaran biaya proyek dan **jujur** sehingga menjadi **panutan** untuk rekan kerja.	Uswah, Mandiri, dan Integritas
2	Consultant engineer (Konsultan)	Mampu menganalisa kinerja dan hasil konstruksi menggunakan metode yang efektif dan **sesuai peraturan** serta mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah konstruksi dengan **tepat dan konsisten** berdasarkan standar ilmu teknik sehingga terbentuk **kepercayaan** terhadap pengguna dan kontraktor.	Uswah, Integritas, Sinergi, dan Amanah
3	Contractor engineer (Kontraktor)	Mampu menyusun schedule dan metode pekerjaan **sesuai kontrak** serta mengimplementasikan dan evaluasi secara **dinamis dan bertanggung jawab** dalam mengaplikasikan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja, lingkungan, mutu dan pengamanan **sesama pekerja** guna tercapainya **kepuasan** terhadap pengguna.	Uswah, Sinergi, Integritas, Dinamis, dan Amanah
4	Akademisi (Akademik Staff dan Peneliti)	Mampu mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni secara **mandiri dan konsisten** melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat sehingga menjadi **tauladan** bagi masyarakat.	Uswah, Mandiri, dan Integritas

NO	PROFIL	DESKRIPTOR	NILAI ISLAM
5	Tekno preneur di bidang teknik Sipil (Ahli Interpreneur Teknik)	Mampu menjadi **pemimpin** yang melihat peluang bisnis dan melakukan kalkulasi anggaran biaya secara efisien, **jujur, dan dinamis** dengan menciptakan suatu peluang bisnis untuk masyarakat sekitar.	Uswah, Mandiri, Integritas dan Dinamis

2.2 Perumusan CPL

Tabel-2: Capaian Pembelajaran Lulusan (contoh untuk S1/Sarjana)

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
P1	Design engineer (Perencana)	**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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil
		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

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		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 mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		Keterampilan Khusus	
		KK1	Mampu **mendesain** atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil
		KK2	Mampu **menerapkan** prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil
		KK3	Mampu **menyimpulkan** maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut
		KK4	Mampu **menganalisis** data/melakukan eksperimen dengan berkerjasama berdasarkan pertimbangan teknis serta menyesuaikan diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil
		KK5	Mampu **menentukan** penggunaan aplikasi teknologi/alat yang mutakhir dan tepat untuk penerapan dalam bidang teknik sipil
		KK6	Mampu **membuat** laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KK7	Mampu **mengimplementasikan** hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)
		Pengetahuan	
		P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku
		P2	Memahami metode kerja sesuai dengan keselamatan, kesehatan, dan keamanan dalam bekerja, khususnya bidang konstruksi
		P3	Mampu mengevaluasi manajemen konstruksi, terutama pada aspek biaya, waktu, dan mutu
		P4	Menggunakan konsep teoritis terkait bidang legal (hukum) yang berlaku dalam dunia konstruksi, khususnya terkait proses pengadaan barang dan jasa
		P5	Mampu menganalisa forensik konstruksi serta keandalan struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas konstruksi
		P6	Memproyeksikan konsep efek dinamis untuk stabilitas tanah dan atau konsep transportasi berkelanjutan, dan atau konsep analisis numerik yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan atau konsep peningkatan umur layan bangunan
P2	Consultant engineer (Konsultan)	**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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil
		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 teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		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 mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		Keterampilan Khusus	

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KK1	Mampu **mendesain** atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil
		KK2	Mampu **menerapkan** prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil
		KK3	Mampu **menyimpulkan** maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut
		KK4	Mampu **menganalisis** data/melakukan eksperimen dengan berkerjasama berdasarkan pertimbangan teknis serta menyesuaikan diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil
		KK5	Mampu **menentukan** penggunaan aplikasi teknologi/alat yang mutakhir dan tepat untuk penerapan dalam bidang teknik sipil
		KK6	Mampu **membuat** laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional
		KK7	Mampu **mengimplementasikan** hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)
		Pengetahuan	
		P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku
		P2	Memahami metode kerja sesuai dengan keselamatan, kesehatan, dan keamanan dalam bekerja, khususnya bidang konstruksi
		P3	Mampu mengevaluasi manajemen konstruksi, terutama pada aspek biaya, waktu, dan mutu
		P4	Menggunakan konsep teoritis terkait bidang legal (hukum) yang berlaku dalam dunia konstruksi, khususnya terkait proses pengadaan barang dan jasa
		P5	Mampu menganalisa forensik konstruksi serta keandalan struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas konstruksi
		P6	Memproyeksikan konsep efek dinamis untuk stabilitas tanah dan atau konsep transportasi berkelanjutan, dan atau konsep analisis numerik yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan atau konsep peningkatan umur layan bangunan

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
P3	Contractor engineer (Kontraktor)	**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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil
		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 teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KU6	Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
		KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		Keterampilan Khusus	
		KK1	Mampu **mendesain** atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil
		KK2	Mampu **menerapkan** prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil
		KK3	Mampu **menyimpulkan** maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut
		KK5	Mampu **menentukan** penggunaan aplikasi teknologi/alat yang mutakhir dan tepat untuk penerapan dalam bidang teknik sipil
		KK6	Mampu **membuat** laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional
		KK7	Mampu **mengimplementasikan** hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)
		Pengetahuan	
		P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku
		P2	Memahami metode kerja sesuai dengan keselamatan, kesehatan, dan keamanan dalam bekerja, khususnya bidang konstruksi
		P3	Mampu mengevaluasi manajemen konstruksi, terutama pada aspek biaya, waktu, dan mutu

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		P4	Menggunakan konsep teoritis terkait bidang legal (hukum) yang berlaku dalam dunia konstruksi, khususnya terkait proses pengadaan barang dan jasa
		P5	Mampu menganalisa forensik konstruksi serta keandalan struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas konstruksi
		P6	Memproyeksikan konsep efek dinamis untuk stabilitas tanah dan atau konsep transportasi berkelanjutan, dan atau konsep analisis numerik yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan atau konsep peningkatan umur layan bangunan
P4	Energy engineer dan Renewable Energy engineer (Ahli Energi Terbarukan)	**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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil
		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

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		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 mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		Keterampilan Khusus	
		KK1	Mampu **mendesain** atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil
		KK2	Mampu **menerapkan** prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil
		KK3	Mampu **menyimpulkan** maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut
		KK4	Mampu **menganalisis** data/melakukan eksperimen dengan berkerjasama berdasarkan pertimbangan teknis serta menyesuaikan diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil
		KK5	Mampu **menentukan** penggunaan aplikasi teknologi/alat yang mutakhir dan tepat untuk penerapan dalam bidang teknik sipil
		KK6	Mampu **membuat** laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KK7	Mampu **mengimplementasikan** hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)
		Pengetahuan	
		P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku
		P5	Mampu menganalisa forensik konstruksi serta keandalan struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas konstruksi
		P6	Memproyeksikan konsep efek dinamis untuk stabilitas tanah dan atau konsep transportasi berkelanjutan, dan atau konsep analisis numerik yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan atau konsep peningkatan umur layan bangunan
P5	Tekno preneur di bidang teknik Sipil (Ahli Interpreneur Teknik)	**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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
		S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
		S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil
		Keterampilan Umum	

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		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 teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
		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 mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
		KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		Keterampilan Khusus	
		KK1	Mampu **mendesain** atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil
		KK2	Mampu **menerapkan** prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil
		KK3	Mampu **menyimpulkan** maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut
		KK6	Mampu **membuat** laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional

No.	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran (CPL)	
		KK7	Mampu **mengimplementasikan** hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)
		Pengetahuan	
		P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku
		P2	Memahami metode kerja sesuai dengan keselamatan, kesehatan, dan keamanan dalam bekerja, khususnya bidang konstruksi
		P3	Mampu mengevaluasi manajemen konstruksi, terutama pada aspek biaya, waktu, dan mutu
		P4	Menggunakan konsep teoritis terkait bidang legal (hukum) yang berlaku dalam dunia konstruksi, khususnya terkait proses pengadaan barang dan jasa

3. Penentuan Bahan Kajian

2.1 Penerapan *Body of Knowledge* (BoK)

Gambar-1: Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)

2.2 Bahan Kajian

Dalam merancang kurikulum program studi S1 Teknik Sipil mendefinisikan *Body of Knowledge* dengan meninjau BOK yang disusun oleh BMPTTSSI (Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia).

Tabel-3: Bahan Kajian (BK)

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK1	Penciri Nasional	Kajian ini membahas mata kuliah wajib nasional yang mencakup nilai-nilai Pancasila.
BK2	Penciri Universitas	Kajian ini membahas mata kuliah yang mencakup keTuhanan, konsep ibadah akhlak dan muamalah, historis muhammadiyah serta wawasan wirausahaan yang di implementasikan guna kesejahteraan masyarakat.
BK3	Matematika	Kajian ini membahas mata kuliah dasar ilmu pengetahuan untuk menganalisa.
BK4	Ilmu Dasar	Kajian ini membahas mata kuliah dasar konsep ilmu Teknik Sipil.
BK5	Ilmu Terapan	Kajian ini membahas mata kuliah lanjutan dari ilmu dasar Teknik Sipil.
BK6	Spesialisasi Teknik Sipil	Kajian ini membahas mata kuliah ragam ilmu Teknik Sipil yang mencakup tanah, struktur, infrastruktur, dan air.
BK7	Disain dan Proyek Teknik Sipil	Kajian ini membahas mata kuliah guna memahami dan mengimplementasikan ilmu Teknik Sipil kedalam suatu proyek.
BK8	Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil	Kajian ini membahas mata kuliah untuk memberikan pakem disaat mengimplementasikan Ilmu Teknik kedalam suatu proyek.
BK9	Pilihan	Kajian ini membahas mata kuliah untuk mempertajam ilmu Teknik Sipil yang sudah dimiliki.

4. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan bobot sks

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tersebut. Pembentukannya menggunakan polamatrik sebagai berikut:

Tabel-4: Matrik CPL dan Bahan Kajian

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	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 kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	√	√							
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab 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 bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;		√		√	√	√	√	√	√
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.		√		√				√	
S11	Mengintegrasikan nilai al islam kemuhammadiyahan ke dalam bidang teknik sipil	√	√		√				√	

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
	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 teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;		√							
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 mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;		√						√	
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;				√	√	√			
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;				√	√	√		√	

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.		√							
	KETERAMPILAN KHUSUS									
KK1	Mampu mendesain atau rancang suatu konstruksi bangunan Teknik Sipil dengan instrumen rekayasa modern (CAD) berdasarkan prinsip rekayasa Teknik Sipil		√		√	√		√		
KK2	Mampu menerapkan prinsip rekayasa (teknik),sains dan matematika untuk menyelesaikan masalah di bidang teknik sipil		√	√	√	√	√	√	√	√
KK3	Mampu menyimpulkan maupun memberikan penilaian atas nilai sebuah objek konstruksi dengan melakukan penafsiran terhadap kualitas dan kuantitas objek tersebut		√	√	√	√	√	√	√	
KK4	Mampu menganalisis data/melakukan eksperimen dengan berkerjasama berdasarkan pertimbangan teknis serta menyesuaikan diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil				√		√		√	
KK5	Mampu menentukan penggunaan aplikasi teknologi/alat yang mutakhir dan tepat untuk penerapan dalam bidang teknik sipil				√			√	√	
KK6	Mampu membuat laporan kegiatan dari hasil penelitian/praktikum dilakukan secara mandiri/kelompok dalam bentuk tulisan ilmiah sesuai kaidah etik dan profesional				√		√	√	√	
KK7	Mampu mengimplementasikan hasil kerja berdasarkan SNI (Standar Nasional Indonesia) dan standar K3LMP (Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan, Mutu dan Pengamanan)						√	√	√	√
	PENGETAHUAN									
P1	Menerapkan prinsip-prinsip dasar bangunan Teknik Sipil sesuai standar yang berlaku		√	√	√	√	√	√	√	√
P2	Memahami metode kerja sesuai dengan keselamatan, kesehatan, dan keamanan dalam bekerja, khususnya bidang konstruksi		√					√	√	√

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
		BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9
P3	Mampu mengevaluasi manajemen konstruksi, terutama pada aspek biaya, waktu, dan mutu		√				√	√	√	
P4	Menggunakan konsep teoritis terkait bidang legal (hukum) yang berlaku dalam dunia konstruksi, khususnya terkait proses pengadaan barang dan jasa								√	
P5	Mampu menganalisa forensik konstruksi serta keandalan struktur yang didukung dengan pengetahuan terkait instrumen-instrumen pengukuran kualitas dan kuantitas konstruksi					√	√	√	√	√
P6	Memproyeksikan konsep efek dinamis untuk stabilitas tanah dan atau konsep transportasi berkelanjutan, dan atau konsep analisis numerik yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan atau konsep peningkatan umur layan bangunan				√	√	√	√	√	

Tabel-5: Daftar Mata Kuliah, CPL, BK dan Materi Pembelajaran

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
1	TSP21101	Pancasila	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Nasional **Materi Pembelajaran:** Kajian sejarah bangsa, dasar negara,ideologi negara, simbol pancasila
2	TSP21102	Keimanan dan kemanusiaan	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Keimanan dan ketaqwaan, kemanusiaan
3	TSP21103	Bahasa Inggris	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** *Speaking, Listening, Writing, Reading*
4	TSP21104	Kalkulus	4	**SIKAP:** S1,S2,S4,S5,S8 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2	**BK:** Matematika **Materi Pembelajaran:**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN KHUSUS: KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	Bilangan real, nilai numerik, Sistem koordinat, fungsi variabel & grafik fungsi, Integral tentu, tak tentu
5	TSP21105	Fisika Dasar	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Vektor,gaya,& perpindahan, Hukum kekalan energi, Dinamika,mekanika,listrik statis & dinamis
6	TSP21106	Kimia Dasar	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Aspek kimia bahan bangunan & pencemaran, Atom Molekul,Gaya antar molekul, Karakteristik aliran fluida
7	TSP21107	Statistika dan Probabilitas	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Matematika **Materi Pembelajaran:** Pengenalan statistik, Teknik mengkompilasi dan deskripsi, Teori Peluang

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
8	TSP21108	Gambar Teknik	3	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK5 **PENGETAHUAN:** P1,P2	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Standar Gambar Teknik, Sintesa Geometri, CAD
9	TSP21209	Kewarganegaraan	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Nasional **Materi Pembelajaran:** Identitas Nasional, Ham, Demokrasi, Penegakan Hukum, Permasalahan di masyarakat
10	TSP21210	Ibadah Akhlak dan Muamalah	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Hukum Muamalah, Ibadah dan Akhlak
11	TSP21211	Kalkulus Lanjutan	4	**SIKAP:** S1,S2,S4,S5,S8 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:**	**BK:** Matematika **Materi Pembelajaran:**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	Differensial & Integral vektor Fungsi khusus (Beta,Gamma,Bessel,Legendre,Bernoulli,Lagrange) Deret Fourier Ganda
12	TSP21112	Fisika Lanjutan	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Dasar Statika, Dasar ATRD, Dasar Mekanika Fluida
13	TSP21213	Pengantar Geologi dan Geoteknik	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU7,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Siklus, struktur,peta,&potongan geologi Jenis batuan& bencana Indonesia Pengenalan umum (permasalahan dan aplikasi rekayasa geoteknik dalam bangunan sipil)
14	TSP21214	Mekanika Bahan	3	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Ilmu Terapan **Materi Pembelajaran:** Tegangan Regangan, Defleksi, Teori Teknik
15	TSP21215	Ilmu Ukur Tanah	4	**SIKAP:** S1,S2	**BK:** Ilmu Terapan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN UMUM: KU1,KU5,KU7,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**Materi Pembelajaran:** Metode Pengukuran, Perhitungan Volume, Topografi dan Sistem informasi geografi (Praktikum)
16	TSP21316	Kemuhammadiyahan	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Sejarah Muhammadiyah, Tata organisasi Muhaammadiyah
17	TSP21317	Metode Numerik	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Matematika **Materi Pembelajaran:** Kesalahan absolut dan relatif algoritma pencarian akar (metode bagi dua, metode interpolasi linier, metode Newton-Raphson, metode garis potong, iterasi), deret taylor,integrasi numerik,solusi persamaan diferensial
18	TSP21318	Teknologi Bahan Beton	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU7,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK4,KK6	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Membedakan tipe bahan, Menentukan kualitas dan kuantitas bahan, Pengenalan zat adictive dan bahan inject, Job Mix Beton dan Terbarukan (Praktikum)

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				PENGETAHUAN: P1	
19	TSP21319	Teknologi Bahan Perkerasan Jalan	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU7,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK4,KK6 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Membedakan tipe bahan, Menentukan kualitas dan kuantitas bahan, Job Mix Perkerasan Jalan dan Terbarukan (Praktikum)
20	TSP21320	Mekanika Fluida	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Karakteristik aliran fluida Hidrstatika, Neraca benda terapung,kinematika fluida Persamaan Momentum
21	TSP21321	Mekanika Teknik	4	**SIKAP:** S1,S2,S8,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK2 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Ilmu Terapan **Materi Pembelajaran:** Gaya dan Momen, Struktur stabil dan tidak stabil, Statis tertentu dan statis, Analisa struktur
22	TSP21322	Hidrologi	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:**	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** P1	**Materi Pembelajaran:** Pengukuran debit sungai, Presipitasi, Evaporasi, Infiltrasi, Perkolasi
23	TSP21323	Teknik Lingkungan	2	**SIKAP:** S1,S2,S7 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P4,P6	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil **Materi Pembelajaran:** Definisi Teknik Lingkungan, Metode pembangunan green building, Metode Penyaluran Pembuangan
24	TSP21424	Islam dan Sains Teknologi	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Islam dan sains, Teknologi Islam
25	TSP21424	Metode Numerik Lanjutan	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Matematika **Materi Pembelajaran:** Metode klasik dan metode matriks, dasar analisis struktur, idealisasi, dan pemodelan matematika, metode fleksibilitas dan kekakuan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
26	TSP21426	Mekanika Teknik Lanjutan	4	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Ilmu Terapan **Materi Pembelajaran:** Metode Gaya & Perpindahan, Metode Perpindahan, Analisa Struktur, Metode Komputasi
27	TSP21427	Mekanika Tanah	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU5,KU7,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK6 **PENGETAHUAN:** P1,P6	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Pengenalan mineral dan batuan, Analisa saringan,hidrometer, Hand bor, Sondir (Praktikum)
28	TSP21428	Sistem dan Prasarana Transportasi	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P3,P6	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Sistem Trasportasi Multimoda, Prasarana lapangan terbang, kereta api, terminal, Manajemen transportasi & prasarana
29	TSP21429	Struktur Beton	3	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:**	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KK3,KK4,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5	Geser & lentur pada balok, Pelat satu & dua arah, Sambungan lewatan
30	TSP21430	Hidrolika	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5,KU7 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P3,P6	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Hidroloka saluran terbuka, Konsep energi dan momentum, Aliran melalui pipa,Persamaan Bernoulli
31	TSP21531	Aplikasi Komputer BIM	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU5,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK5 **PENGETAHUAN:** P1,P6	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Menggunakan Aplikasi BIM 2D-7D (Praktikum)
32	TSP21532	Mekanika Tanah Lanjutan	3	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2, **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Teori Konsolidasi, Teori Terzaghi & Rankine, CBR, Sandcone (Praktikum)
33	TSP21533	Struktur Baja	3	**SIKAP:** S1,S2,S9	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN UMUM: KU1,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**Materi Pembelajaran:** Konsep perencanaan (ASD/LRFD-SNI/AISC), Sambungan (baut,las), Analisis pelat kopel dan batang diagonal
34	TSP21534	Teknik Jalan Raya	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P3,P5,P6	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Perancangan Jalan Raya, Perencanaan Geometrik, Perencanaan Perkerasan
35	TSP21535	Sistem Bangunan Irigasi	3	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5,P6	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Skema bangunan dan jaringan, menentukan muka air bangunan irigasi
36	TSP21536	Dinamika Struktur	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2 **PENGETAHUAN:**	**BK:** Ilmu Terapan **Materi Pembelajaran:** Hukum kekekalan energi, Respon beban dinamis, Model SDOF dan MDOF

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				P1,P5,P6	
37	TSP21537	Beton Prategang	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK4,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Teknologi prategang, Analisis tegangan, Balok komposit dan menerus
38	TSP21538	Plat dan Rangka Beton	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** P1,P5	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Metode garis leleh, Metode portal ekivalen, Sistem rangka pemikul beban lateral
39	TSP21639	Bahasa Indonesia	2	**SIKAP:** S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** - **KETERAMPILAN KHUSUS:** - **PENGETAHUAN:** -	**BK:** Penciri Nasional **Materi Pembelajaran:** Tatabahasa Indonesia, Teknik penulisan ilmiah
40	TSP21640	Teknik Lalulintas	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2	**BK:** Spesialisasi Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN KHUSUS: KK2 **PENGETAHUAN:** P3,P5,P6	Teori arus lalu lintas, Kapasitas dan tingkat pelayanan, Pengaturan lampu lalu lintas
41	TSP21641	Drainase Perkotaan	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Karakteristik hidrologi perkotaan, Hubungn curah hujan & debit aliran, Jenis-jenis sistem drainase
42	TSP21642	Teknik Pondasi	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK6,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P6	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Daya dukung pondasi, Teori Terzaghi,Meyerhof,Vesic&Hansen, Efisiensi dan penurunan pondasi
43	TSP21643	Jembatan	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5,P6	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Tipe dan komponen jembatan, PPJJR,BMS,&VOSB, Perencanaan Jembatan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
44	TSP21644	Rekayasa Bangunan	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK5,KK7 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Gambar,Ms.Project,RAB
45	TSP21645	Ekonomi Teknik	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P3,P4	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil **Materi Pembelajaran:** Introduksi analisis ekonomi, Biaya,kentungan B/C ratio, NPV,IRR,Inflasi dan depresiasi
46		MK Pilihan 1	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P5	**BK:** Pilihan **Materi Pembelajaran:**
47	TSP21648	Kuliah Kerja Nyata	3	**SIKAP:** S1,S2,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1 **KETERAMPILAN KHUSUS:**	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Indentifikasi masalah, implementasi solusi aplikatif

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KK3 **PENGETAHUAN:** P1,P2	
48	TSP21749	Metodologi Penelitian	3	**SIKAP:** S1,S2,S9,S10,S11 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK5 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Ilmu Dasar **Materi Pembelajaran:** Metode ilmiah, Teknik Ilmiah
49	TSP21750	Rekayasa Jalan	2	**SIKAP:** S1,S2 **KETERAMPILAN UMUM:** KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK5,KK7 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Gambar,Ms.Project,RAB
50	TSP21751	Manajemen Proyek	2	**SIKAP:** S1,S2,S7 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2,KU8 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK5,KK7 **PENGETAHUAN:** P3,P4	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil **Materi Pembelajaran:** Proyek dan struktur organisasi, Kurva S, RAB
51	TSP21752	Penilaian Kelayakan Bangunan	2	**SIKAP:** S1,S2	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN UMUM: KU1 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK3,KK4,KK5,KK6,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P5,P6	**Materi Pembelajaran:** Uji kelayakan bangunan, Analisa kelayakan bangunan
52	TSP21753	Penyusunan Dokumen Tender dan Kontrak	2	**SIKAP:** S1,S2,S10 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2,KU6 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P3,P4	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil **Materi Pembelajaran:** Syarat tender, syarat dan sistem kontrak
53		MK Pilihan 2	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P5	**BK:** Pilihan **Materi Pembelajaran:**
54		MK Pilihan 3	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7	**BK:** Pilihan **Materi Pembelajaran:**

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				PENGETAHUAN: P1,P2,P5	
55	TSP21758	Magang	3	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2,KU5 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK3,KK5,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P3,P5	**BK:** Disain dan Proyek Teknik Sipil **Materi Pembelajaran:** Praktek dan Laporan
56		MK Pilihan 4	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P5	**BK:** Pilihan **Materi Pembelajaran:**
57		MK Pilihan 5	2	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU1,KU2 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK2,KK7 **PENGETAHUAN:** P1,P2,P5	**BK:** Pilihan **Materi Pembelajaran:**
58	TSP21865	Etika Profesi	2	**SIKAP:** S1,S2,S7,S11	**BK:** Praktik dalam Karir Pekerjaan Sipil

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPL yang dibebankan pada MK	BK : Materi Pembelajaran
				KETERAMPILAN UMUM: KU6 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P3,P4	**Materi Pembelajaran:** K3, Greem building, Etika dan komunikasi efektif
59	TSP21866	Kewirausahaan	2	**SIKAP:** S1,S2,S9,S10 **KETERAMPILAN UMUM:** KU2,KU6 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK3 **PENGETAHUAN:** P3	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Pengantar, Analisis Ekonomi, Total quality manajemen
60	TSP21867	Skripsi	6	**SIKAP:** S1,S2,S9 **KETERAMPILAN UMUM:** KU3,KU4,KU5,KU9 **KETERAMPILAN KHUSUS:** KK1,KK2,KK3 **PENGETAHUAN:** P1	**BK:** Penciri Universitas **Materi Pembelajaran:** Perumusan Masalah, Eksperimen dan analisa, Penulisan Skripsi

5. Distribusi Mata Kuliah tiap Semester

Tabel-6: Matrik Organisasi Mata Kuliah Program Studi

No	Kode MK	Nama MK	sks	MK Prasyarat	Sifat MK (sks)			Kompetensi			
					T	P	Lap	Wajib Nasional	Inti Keilmuan Prodi	IPTEK Pendukung/ Penunjang	Penciri PT
Semester 1											
1	TSP21101	Pancasila	2		2	0	0	√			
2	TSP21102	Keimanan dan kemanusiaan	2		2	0	0				√
3	TSP21103	Bahasa Inggris	2		2	0	0				√
4	TSP21104	Kalkulus	4		4	0	0		√		
5	TSP21105	Fisika Dasar	2		2	0	0		√		
6	TSP21106	Kimia Dasar	2		2	0	0		√		
7	TSP21107	Statistika dan Probabilitas	2		2	0	0		√		
8	TSP21108	Gambar Teknik	3		2	1	0		√		
Jumlah sks			**19**								
Semester 2											
1	TSP21209	Kewarganegaraan	2		2	0	0	√			
2	TSP21210	Ibadah Akhlak dan Muamalah	2		2	0	0	√			
3	TSP21211	Kalkulus Lanjutan	4	Kalkulus	4	0	0		√		
4	TSP21212	Fisika Lanjutan	2	Fisika Dasar	2	0	0		√		
5	TSP21213	Pengantar Geologi & Geoteknik	2		2	0	0		√		
6	TSP21214	Mekanika Bahan	3		3	0	0		√		
7	TSP21215	Ilmu Ukur Tanah	4		2	2	0		√		
Jumlah sks			**19**								
Semester 3											
1	TSP21316	Kemuhammadiyahan	2		2	0	0				√
2	TSP21317	Metode Numerik	2	Kalkulus Lanjutan	2	0	0		√		
3	TSP21318	Teknologi Bahan Beton	3	Pengantar Geologi & Geoteknik	2	1	0		√		

No	Kode MK	Nama MK	sks	MK Prasyarat	Sifat MK (sks)			Kompetensi			
					T	P	Lap	Wajib Nasional	Inti Keilmuan Prodi	IPTEK Pendukung/ Penunjang	Penciri PT
4	TSP21319	Teknologi Bahan Perkerasan Jalan	3	Pengantar Geologi & Geoteknik	2	1	0		√		
5	TSP21320	Mekanika Fluida	2	Kalkulus Lanjutan	2	0	0		√		
6	TSP21321	Mekanika Teknik	4	Mekanika Bahan	4	0	0		√		
7	TSP21322	Hidrologi	2		2	0	0		√		
8	TSP21323	Teknik Lingkungan	2		2	0	0		√		
Jumlah sks			**20**								
Semester 4											
1	TSP21424	Islam dan Sains Teknologi	2		2	0	0				√
2	TSP21425	Metode Numerik Lanjutan	2	Metode Numerik	2	0	0		√		
3	TSP21426	Mekanika Teknik Lanjutan	4	Mekanika Teknik	4	0	0		√		
4	TSP21427	Mekanika Tanah	3		2	1	0		√		
5	TSP21428	Sistem dan Prasarana Transportasi	3		3	0	0		√		
6	TSP21429	Struktur Beton	3		3	0	0		√		
7	TSP21430	Hidrolika	3		3	0	0		√		
Jumlah sks			**20**								
Semester 5											
1	TSP21531	Aplikasi Komputer BIM	3		1	2	0			√	
2	TSP21532	Mekanika Tanah Lanjutan	3	Mekanika Tanah	2	1	0		√		
3	TSP21533	Struktur Baja	3		3	0	0		√		
4	TSP21534	Teknik Jalan Raya	2	Sistem & Prasarana Transportasi	2	0	0		√		
5	TSP21535	Sistem Bangunan dan Irigasi	3		3	0	0		√		
6	TSP21536	Dinamika Struktur	2		2	0	0		√		
7	TSP21537	Beton Prategang	2	Struktur Beton	2	0	0		√		
8	TSP21538	Plat dan Rangka Beton	2	Struktur Beton	2	0	0		√		
Jumlah sks			**20**								

No	Kode MK	Nama MK	sks	MK Prasyarat	Sifat MK (sks)			Kompetensi			
					T	P	Lap	Wajib Nasional	Inti Keilmuan Prodi	IPTEK Pendukung/ Penunjang	Penciri PT
Semester 6											
1	TSP21639	Bahasa Indonesia	2		2	0	0	√			
2	TSP21640	Teknik Lalu Lintas	2	Teknik Jalan Raya	2	0	0		√		
3	TSP21641	Drainase Perkotaan	2	Hidrologi	2	0	0		√		
4	TSP21642	Teknik Pondasi	2	Mekanika Tanah Lanjutan	2	0	0		√		
5	TSP21643	Jembatan	2	Struktur Baja	2	0	0		√		
6	TSP21644	Rekayasa Bangunan	2		0	0	2			√	
7	TSP21645	Ekonomi Teknik	2		2	0	0		√		
8		MK Pilihan 1	2		2	0	0			√	
9	TSP21648	Kuliah Kerja Nyata	3		0	0	3				√
Jumlah sks			**19**								
Semester 7											
1	TSP21749	Metodologi Penelitian	2		2	0	0		√		
2	TSP21750	Rekayasa Jalan	2		0	0	2			√	
3	TSP21751	Manajemen Proyek	2	Ekonomi Teknik	2	0	0		√		
4	TSP21752	Penilaian Kelayakan Bangunan	2	Teknik Pondasi	2	0	0		√		
5	TSP21753	Penyusunan Dokumen Tender dan Kontrak	2		2	0	0		√		
6		MK Pilihan 2	2		2	0	0			√	
7		MK Pilihan 3	2		2	0	0			√	
8	TSP21758	Magang	3		0	0	3			√	
Jumlah sks			**17**								
Semester 8											
1		MK Pilihan 4	2		2	0	0			√	
2		MK Pilihan 5	2		2	0	0			√	
3	TSP21865	Etika Profesi	2		2	0	0		√		
4	TSP21866	Kewirausahaan	2		2	0	0				√

No	Kode MK	Nama MK	sks	MK Prasyarat	Sifat MK (sks)			Kompetensi			
					T	P	Lap	Wajib Nasional	Inti Keilmuan Prodi	IPTEK Pendukung/ Penunjang	Penciri PT
5	TSP21867	Skripsi	6		0	0	6				√
Jumlah sks			**14**								

Kode MK	MK Pilihan	sks	Semester
TSP21646	Teknik Lapangan Terbang	2	Semester 6
TSP21647	Teknik Pelabuhan	2	Semester 6
TSP21754	Teknik Jalan Rel	2	Semester 7
TSP21755	Teknik Listrik Tenaga Air	2	Semester 7
TSP21756	Teknik Pantai	2	Semester 7
TSP21757	Teknik Sungai	2	Semester 7
TSP21859	Baja Plastis	2	Semester 8
TSP21860	Pelat dan Cangkang	2	Semester 8
TSP21861	Reklamasi Pantai	2	Semester 8
TSP21862	Pengembangan Sumber Daya Alam	2	Semester 8
TSP21863	Teknik Pelaksanaan Alat Berat	2	Semester 8
TSP21864	Aspek Hukum dalam Pembangunan	2	Semester 8
	Sks Wajib Diambil	**10**	
	Total Sks yang Disediakan	**24**	

6. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Tabel-7: Rencanaan Pembelajaran Semester

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo **FAKULTAS .....** **JURUSAN/PRODI.....**						
RENCANA PEMBELAJARAN						
MATA KULIAH	**KODE**	**Rumpun MK**		**BOBOT (sks)**	**SEMESTER**	**Tgl Penyusunan**
					1	1 Januari 2015
OTORISASI	**Pengembangan RP**		**Koorditor RMK**		**Ka PRODI**	
Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-Prodi**					
	Tuliskan CP Lulusan Prodi yang dibebankan pada mata kuliah					
	CP-MK					
	CP-MK merupakan turunan/uraian spesifik dari CPL-Prodi yang berkaitan dengan mata kuliah ini					
Diskripsi Singkat MK	Tuliskan relevansi & cakupan materi/bahan kajian sesuai dengan mata kuliah ini dan sesuai CP-MK					
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	Tuliskan pokok-pokok bahasan/bahan kajian yang akan dipelajari oleh mahasiswa sesuai dengan CP-MK					
Pustaka	**Utama:**					
	Tuliskan pustaka utama yang digunakan, termasuk bahan ajar yang disusun oleh dosen pengampu MK ini.					
	Pendukung:					
	Tuliskan pustaka pendukung jika ada					
Media Pembelajaran	**Perangkat lunak:**		**Perangkat keras:**			
	Tuliskan perangkat lunak yang digunakan mahasiswa untuk belajar		Tuliskan perangkat keras yang digunakan mahasiswa untuk belajar			
Team Teaching	Tuliskan nama dosen atau tim dosen pengampu mata kuliah					
MK Syarat	Tuliskan mata kuliah prasyarat jika ada					

Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1						
2						
…						
8	Evaluasi Tengah Semester					
9						
…						
16	Evaluasi Akhir Semester					

Catatan:

1) CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2) CP Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah.
3) CP Mata Kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah.
4) Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP-MK yang diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5) Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsiten dan tidak bias.
6) Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengindentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti.

7. Kisi-kisi Soal

KISI-KISI TES
UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TA 2021/2022

Program Studi :
Mata Kuliah :
sks :
Dosen Pengampu :
Kelas/Semester :
Lama Ujian :
Sifat Ujian :

No	Pokok/Sub Pokok Bahasan	Soal	Kunci	Jenjang Kemampuan dan Tingkat Kesukaran	Bobot
1					
2					
…					

8. Rencana Implementasi dan Pengelolaan Kurikulum

1) Bagaimana gambaran Implementasi Kurikulum yang saat ini ada di institusi Bapak/Ibu? Dapat digambarkan mulai keadaan struktur Kurikulum, implementasi

   Kurikulum dan evaluasi hasil implementasi Kurikulum.

   Kurikulum prodi teknik sipil diimplementasikan berdasarkan BMPTTSSI (Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia). Lokakarya menjadi evaluasi kurikulum universitas secara umum. Lokakarya menghasilkan evaluasi menyeluruh dari struktur kurikulum dan mata kuliah khususnya prodi teknik sipil. Beberapa mata kuliah dipilih dengan mata kuliah kontemporer/sedang popular dan prospek tinggi di masa mendatang/kekinian.

2) Strategi apa yang akan Bapak/Ibu lakukan untuk mengembangkan/penyusunan Kurikulum di instsitusi Bapak/Ibu? Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk menceritakan secara lebih detil langkah pengembangan/ penyusunan yang akan ditempuh.

   Pengembangan kurikulum dilakukan dengan

   a. Mendatangkan tenaga ahli/pakar kurikulum/asesor akreditasi untuk memberikan masukan pada kurikulum yang diimplementasikan prodi.
   b. Mendatangkan praktisi industri/*stake holder* untuk memberi masukan kurikulum yang akan diimplementasikan pada masa mendatang, perkembangan IPTEKS serta sangat dibutuhkan pada masa mendatang.
   c. Melakukan evaluasi/kajian terhadap kurikulum yang diimplementasikan untuk memberikan penilaian terhadap kesesuain perkembangan IPTEKS serta memungkinkan pembentukan mata kuliah baru yang dibutuhkan.
   d. Mendatangkan tenaga ahli/praktisi untuk menyusun mata kuliah baru yang dibutuhkan dalam menghadapi revolusi IPTEKS.

3) Perubahan atau langkah-langkah apa yang akan dilakukan untuk implementasi Kurikulum baru sesuai dengan SN-Dikti dan KKNI di institusi Bapak/Ibu?
   a. Menyesuaikan keahlian dosen serta mengadakan/mengikutkan dosen-dosen pengampu mata kuliah dalam pengembangan kompetensi dosen, penguasaan IPTEKS baru.
   b. Penyesuaian materi kuliah dengan perkembangan IPTEKS dengan tanpa meninggalkan materi dasar dari mata kuliah.
   c. Melakukan sinergitas semua dosen/pengajar/civitas akademika dalam pengembangan kurikulum sehingga dapat mencapai tujuan dan target bersama.
   d. Menyediakan sarana-sarana penunjang baik alat praktikum, ruang kuliah, sarana dan prasarana kuliah, laboratorium dan lain-lain yang mampu mendukung.
   e. Meningkatkan kompetensi dosen dengan memberi rekomendasi pelaksanaan studi lanjut dan pelatihan/workshop untuk peningkatan kompetensi.
   f. Meningkatkan kualitas akademik dosen/sdm dalam perannya di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat, mengikutkan dalam hibah/mendorong peran serta dalam perolehan hibah dari Dikti maupun pemberi hibah yang lain.

4) Tuliskan hal lain dari pertanyaan diatas, yang Bapak/Ibu anggap penting berkaitan dengan penyusunan atau implementasi Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT).
   a. Perlunya peningkatan penciptaan suasana akademik baik di kalangan dosen maupun mahasiswa baik di dalam maupun di luar kampus.
   b. Perlunya penciptaan atmosfir penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
   c. Perlunya penciptaan atmosfer literasi, kebiasaan menulis, berkomunikasi yang beretika terutama kemampuan penguasaan bahasa Inggris baik dalam komunikasi lisan maupun tulisan.
   d. Perlunya peningkatan kemampuan/ keterampilan penulisan publikasi terutama publikasi tingkat internasional dalam jurnal bereputasi.

9. Penutup

Dengan disusunnya dokumen KPT Lokakarya Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, bermanfaat sebagai standar kurikulum yang baku, pedoman dalam pelaksanakan pendidikan dan pengajaran, serta acuan kegiatan-kegiatan akademik yang akan diselenggarakan. Standar kurikulum yang diberlakukan diharapkan mampu menghasilkan mahasiswa lulusan yang kompeten, mampu terjun dalam dunia kerja, mampu memenuhi tuntutan para pengguna serta mampu untuk mengikuti perkembangan IPTEKS. Kurikulum yang disusun ini menitik beratkan peluang dan kebutuhan industri khususnya dilingkungan sekitar dan kebutuhan industri khususnya dilingkungan sekitar dan Indonesia secara umum, dan disiapkan untuk mampu bersaing dalam tingkat internasional.

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SIDOARJO
2021