

KURIKULUM 2020

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR



REV 2021

TIM PENYUSUN

Ketua

Ir. H. M. Arifudin Fahmy, MT.

Sekretaris

Jauhari Prasetiawan, M.Eng

Anggota

Syakirin, ST. MT.

Restusari Evayanti, ST. M.Eng

Ir. H. Surya Hadi, MT

Dhiafah Hera Darayani, ST., MT.

Siti Nurul Hijah, ST. MT.

Sugiharta, ST. MT

Yunita Aprilina, ST., M.Eng

Sri Maulin Noviyanti, ST., MT.

Juanita, ST., M.Eng

Auliya Isti Makrifa, M.Eng

Evrianti Syntia Dewi, ST., MT.

Juhaini Idris, ST., MT.

Musmiratul Uyun, MPd

M. Syahwan, S.Pd.I., M.Pd.I.

Muhammad Hamsyuni, ST., MM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah sehingga tim penyusun kegiatan worksop Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Kuliah Merdeka Tahun 2021, Program Studi Sarjana Teknik Sipil (PSTS), Fakultas Teknik, Universitas Islam Al-Azhar dapat dilaksanakan dengan baik. Tujuan dari perubahan kurikulum merdeka belajar ini dilakukan agar Program Studi Sarjana Teknik Sipil dapat mengimplementasikan Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) yang merupakan kebijakan baru dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Kebijakan MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas dan kompetensi baru melalui beberapa kegiatan pembelajaran di luar program studinya, dengan harapan kelak pada gilirannya dapat menghasilkan lulusan yang siap untuk memenangkan tantangan kehidupan yang semakin kompleks di abad ke-21 ini.

DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB 1 IDENTITAS PROGRAM STUDI	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identitas Program Studi Sarjana Teknik Sipil	2
1.3 Visi dan Misi Program Studi Sarjana Teknik Sipil.....	2
1.3.1 Visi.....	2
1.3.2 Misi.....	2
1.3.3 Tujuan.....	2
1.4 Batang Tubuh Keilmuan Teknik Sipil	3
BAB 2 EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY.....	4
2.1 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum.....	4
2.2 Analisis Kebutuhan Berdasarkan Hasil Tracer Study	7
BAB 3 LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM.....	10
BAB 4 RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)	13
4.1 Profil Lulusan.....	13
4.2 Rumusan Standar Kompetensi	14
4.2.1 CPL Program Studi Sarjana Teknik Sipil (berdasarkan SN Dikti)	14
BAB 5 PENETAPAN BAHAN KAJIAN.....	24
5.1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.	24
5.2 Domain Teknik Sipil	25
5.3 Kebutuhan Industri, Dunia Kerja dan Stakeholders.....	27
BAB 6 PEMBENTUKAN MATAKULIAH (MK) DAN PENENTUAN BOBOT SKS	28
6.1 Pembentukan Mata Kuliah.....	28
6.2 Penetapan Bobot SKS Mata Kuliah	28
6.3 Tata Cara Transfer.....	33
BAB 7 MATRIKS DAN PETA KURIKULUM	34
7.1 Matrik dan Peta Kurikulum.....	34
BAB 8 MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM	37
8.1 Rencana Pelaksanaan Kurikulum	37
8.1.1 Pihak yang terlibat	37
8.1.2 Bentuk Pelaksanaan Kurikulum	38
8.1.3 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum.....	39
8.1.4 Mutu Kompetensi Peserta.....	39
8.1.5 Mutu Pelaksanaan Kegiatan	40
8.1.6 Mutu Proses Pembimbingan Internal dan Eksternal.....	40
8.1.7 Mutu Sarana dan Pasarana Pelaksanaan Kegiatan	40
8.1.8 Mutu Pelaporan dan Presentasi Hasil Kegiatan	40
8.1.9 Mutu Penilaian	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	44

BAB 1

IDENTITAS PROGRAM STUDI

1.1 Latar Belakang

Program Studi Teknik Sipil (PSTS) pada Fakultas Teknik (FT), Universitas Islam Al-Azhar (UNIZAR) didirikan pada 10 Mei tahun 1981, tiga tahun setelah FT berdiri, Fakultas Teknik mendapatkan status terdaftar dari menteri Pendidikan dan kebudayaan pada tanggal 18 Agustus 1984. Pada awal berdirinya, seluruh kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi PSTS dilaksanakan di Kampus UNIZAR jl. Unizar No. 20 Turida, Mataram.

Pada tahun 2018, PSTS memperoleh akreditasi B dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Jenjang lulusan yang dihasilkan oleh PSTS FT UNIZAR adalah Sarjana (S1). Gelar yang diberikan kepada mahasiswa setelah menyelesaikan kuliah adalah Sarjana Teknik (ST) di bidang ilmu Teknik Sipil. Untuk memenuhi minat masyarakat terhadap pendidikan Program Sarjana Teknik Sipil, terutama bagi mereka yang sudah bekerja, maka PSTS diberi tugas tambahan untuk mengelola Program kelas sore. Proses pembelajaran program ini dilaksanakan pada sore hingga malam hari.

Kurikulum PSTS secara rutin (lima tahun sekali) ditinjau dan dikembangkan mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi (*scientific vision*), tuntutan pasar (*market signal*) dan mendengarkan masukan dari pengampu kepentingan. Kurikulum sebelumnya adalah Kurikulum 2016 yang merupakan pengembangan dari Kurikulum 2011. Secara umum tidak banyak yang berubah pada Kurikulum 2019 ini karena acuan utamanya masih sama yaitu SKKNI. Namun demikian, Kurikulum ini disiapkan dalam rangka mengakomodasi program pemerintah yakni merdeka belajar kampus merdeka.

Pada tahun 2020 dengan keluarnya Permendikbud No 3/2020, kurikulum disusun dan disesuaikan dengan mengakomodasi “Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM)”, yang salah satunya adalah memfasilitasi mahasiswa untuk dapat belajar di luar prodi selama 3 semester. Melalui MBKM diharapkan mahasiswa mampu memperoleh pengalaman baru,

pengetahuan dan ketrampilan serta dapat beradaptasi dengan dunia luar, sesuai dengan tuntutan pasar kerja dan perkembangan pendidikan tinggi.

1.2 Identitas Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Identitas Program Studi Sarjana Teknik Sipil adalah :

1. Nama Perguruan Tinggi : Universitas Islam Al-Azhar
2. Fakultas : Teknik
3. Prodi : Teknik Sipil
4. Akreditasi : B
5. Jenjang : S1
6. Pendidikan : Sarjana Teknik
7. Gelar Lulusan : Sarjana Teknik (ST)

1.3 Visi dan Misi Program Studi Sarjana Teknik Sipil

1.3.1 Visi

Menjadi Fakultas Teknik terkemuka yang professional dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), berintegritas dan berwawasan kepariwisataan berlandaskan nilai Rahmatan Lil 'Alamin.

1.3.2 Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran keteknikan secara professional yang berwawasan kepariwisataan dalam perkembangan IPTEK
2. Menyelenggarakan penelitian dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berwawasan kepariwisataan berlandaskan nilai Rahmatan Lil 'Alamin
3. Menyelenggarakan pengabdian dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berwawasan kepariwisataan berlandaskan nilai Rahmatan Lil 'Alamin
4. Menyelenggarakan tata kelola kelembagaan di tingkat fakultas secara professional berdasarkan nilai Rahmatan lil'Alamin
5. Mengembangkan sumberdaya manusia dan kerjasama dengan pihak lain secara professional berdasarkan nilai Rahmatan lil'Alamin

1.3.3 Tujuan

1. Terwujudnya pendidikan dan pembelajaran keteknikan secara professional yang berwawasan kepariwisataan dalam perkembangan IPTEK

2. Terlaksananya penelitian dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berwawasan kepariwisataan berlandaskan nilai Rahmatan Lil 'Alamin
3. Terlaksananya pengabdian dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berwawasan kepariwisataan berlandaskan nilai Rahmatan Lil 'Alamin
4. Terlaksananya tata kelola kelembagaan di tingkat fakultas secara professional berdasarkan nilai Rahmatan lil'Alamin
5. Terwujudnya sumberdaya manusia yang professional dalam mendukung kerjasama dengan pihak lain berdasarkan nilai Rahmatan lil'Alamin

1.4 Batang Tubuh Keilmuan Teknik Sipil

Mengacu pada “Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) maka batang tubuh keilmuan teknik sipil menetapkan capaian pembelajaran (outcomes) yang membutuhkan pengetahuan (knowledge), keterampilan (skill) dan sikap (attitude) yang diperlukan dalam praktik ketekniksipilan. Outcome ini dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu pengetahuan dasar (foundational), pengetahuan teknis (technical) dan pengetahuan profesional (professional).

BAB 2

EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY

Menjelaskan hasil evaluasi pelaksanaan kurikulum yang telah dan sedang berjalan, dengan menyajikan mekanisme hasil evaluasi kurikulum. Analisis kebutuhan berdasarkan kebutuhan pemangku kepentingan dari hasil tracer study.

2.1 Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum

Program Studi Sarjana Teknik Sipil (PSTS) saat ini melaksanakan kurikulum 2016. Dengan adanya kebijakan MBKM perlu dilakukan evaluasi kurikulum yang sedang berjalan. Terbitnya Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) mendorong Program Studi di Perguruan Tinggi meninjau kembali kurikulumnya. Namun demikian, pengembangan kurikulum di Perguruan Tinggi tetap berlandaskan pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Perpres No. 8 Tahun 2012) yang mengatur kesetaraan dan jenjang program pendidikan. Standar penyelenggaraan program studi diatur lebih rinci sesuai jenjangnya dalam SN-Dikti. Standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, dan standar evaluasi tertuang dalam SN-Dikti, termasuk CPL Sikap dan CPL Keterampilan Umum.

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) didukung oleh keberagaman bentuk pembelajaran (Pasal 14 SN-Dikti) dan adanya fasilitas bagi mahasiswa untuk menempuh studinya dalam tiga (3) semester di luar program studinya (Pasal 18 SN-Dikti). Program ini tetap ditujukan untuk pemenuhan CPL yang telah ditetapkan oleh setiap Program Studi tetapi dengan bentuk pembelajaran yang berbeda. Hak mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan belajar di luar prodi selama 3 semester, memberi kesempatan untuk mendapatkan kompetensi tambahan. Di samping itu, pengalaman yang diperoleh akan memperkuat kesiapan lulusan dalam beradaptasi dengan perkembangan dunia kerja, kehidupan di masyarakat dan menumbuhkan kebiasaan belajar sepanjang hayat.

Kurikulum PSTS ditinjau secara periodik setiap 5 tahun untuk menyesuaikan dengan perkembangan keilmuan dan teknologi, kebutuhan pasar, dan memperhatikan masukan dari pemangku kepentingan. Kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum 2016 dirancang sesuai standar prodi sarjana, yakni dapat ditempuh dalam 8 semester (4 tahun) dengan jumlah sks minimum 144. PSTS memiliki enam bidang kajian yaitu bidang struktur, geoteknik, keairan, transportasi, manajemen proyek konstruksi dan pengetahuan umum.

Proses penyusunan Kurikulum 2016 meliputi evaluasi kurikulum sebelumnya (2011) mengacu pada pustaka terkait seperti Pedoman Penyusunan dan Evaluasi Kurikulum (LP3M), Permen Ristek Dikti RI No. 44 Tahun 2015, BAMUS BMPTTSSI 2015 dan kurikulum Teknik sipil

dari PT lain (dalam dan luar negeri). Disamping itu juga dilakukan jajak pendapat yang melibatkan mahasiswa aktif, alumni, pengguna alumni dan pemangku kepentingan antara lain pengusaha bidang konstruksi, pejabat dinas PU, Asosiasi . Disamping melalui penyebaran kuisisioner, jajak pendapat juga dilakukan melalui diskusi kelompok/ focus group discussion (FGD). Langkah-langkah penyusunan kurikulum 2021 ini. adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi dan penetapan Tujuan Pendidikan. Tujuan pendidikan disusun berdasarkan (1) Visi dan misi program studi, (2) kebutuhan pemangku kepentingan atau pengguna lulusan atau stakeholder, (3) regulasi (peraturan, SN-Dikti, KKNI, dan standar-standar akreditasi BAN-PT. Proses evaluasi tujuan pendidikan dilakukan dengan meminta masukan dari berbagai sumber pemangku kepentingan internal maupun eksternal.
2. Sumber internal berasal dari pakar-pakar kurikulum dan pembelajaran dari Universitas, dosen dan mahasiswa. Sedangkan masukan dari eksternal diperoleh dengan melakukan Tracer Study secara rutin (sekali dalam setahun) oleh Prodi; memberikan angket evaluasi kepada pemangku kepentingan alumni dan industry pengguna (instansi pemerintah, swasta dan perusahaan yang relevan seperti kontraktor, konsultan, pemasok, dll), selanjutnya dilakukan Focus Group Discussion (FGD) untuk memberikan masukan dan tanggapan mereka terhadap tujuan pendidikan dan kurikulum yang disusun.
3. Mengevaluasi dan menyusun kompetensi atau capaian pembelajaran (CP). Evaluasi kompetensi ini dilakukan berdasarkan (1) Visi, misi, tujuan dan sasaran (VMTS) pendidikan program studi, (2) kebutuhan pemangku kepentingan atau pengguna lulusan dan organisasi profesi; BMPTTSSI, (3) regulasi (peraturan, SNPT, KKNI, (4) dan standar akreditasi yang dituju dalam hal ini adalah BAN-PT. Evaluasi dilakukan dengan mengacu kepada semua peraturan yang berlaku dan jajak pendapat melibatkan mahasiswa aktif, alumni, pengguna alumni dan pemangku kepentingan lainnya. Tracer Study dan FGD yang telah dilakukan bertujuan untuk mengetahui pendapat dan masukan dari responden (pihak alumni, instansi pemerintah, swasta, industri, dll.) terhadap proses pembelajaran di PSTS, kompetensi lulusan yang diharapkan dan kesesuaian antara proses pembelajaran di prodi dengan kebutuhan di lapangan, kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan pasar global.
4. Evaluasi mata kuliah sesuai dengan kompetensi atau capaian pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan berdasarkan dengan kompetensi lulusan yang telah disusun melalui mapping kompetensi dan mata kuliah.

5. Penyusunan mata kuliah, jumlah sks dan posisi mata kuliah disetiap semester. Penyusunan mata kuliah ini juga dilakukan dengan melakukan bench marking terhadap mata kuliah-mata kuliah yang ada di program studi Teknik Sipil di dalam maupun luar negeri
6. Evaluasi dan perbaikan terhadap rencana pembelajaran semester (RPS) setiap mata kuliah, berdasarkan capaian pembelajaran yang telah di susun.
7. Penetapan kurikulum disahkan melalui rapat program studi yang melibatkan semua dosen yang kemudian diajukan kepada Senat Fakultas Teknik untuk disahkan.

Pada Kurikulum 2021 keenam bidang kajian pada Kurikulum 2016 dibagi dalam lima kelompok mata kuliah (KMK) yaitu Matematika Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Ilmu dan Teknologi Rekayasa (ITR), Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Desain Teknik dan Eksperimen Berbasis Masalah (DET-EBM) dan Pendidikan Umum (PU).

Dengan dikeluarkannya Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (---,2020) maka semua program studi pada Perguruan Tinggi di seluruh Indonesia perlu menyesuaikan kurikulumnya. Pada prinsipnya, kebijakan Kampus Merdeka ini memberi kebebasan dan otonomi kepada lembaga pendidikan dari birokratisasi yang berbelit serta mahasiswa diberikan hak untuk belajar di luar program studi asalnya selama-lamanya tiga semester. Untuk itu diperlukan kurikulum yang lebih fleksibel dan proses pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan masyarakat dan industri (link and match).

Kurikulum 2021 PSTS FT UNIZAR yang baru saja diperbaharui (fine tuning) perlu disesuaikan lagi untuk mengakomodasi hak mahasiswa melaksanakan pembelajaran di luar prodi (MBKM) selama 3 semester atau setara 60 sks. Namun demikian, dalam pemenuhan hak mahasiswa ini dosen pembimbing wajib mengarahkan agar kegiatan di luar prodi tetap pada jalur yang relevan dengan bidang ketekniksipilan dan pilihan karirnya nanti setelah lulus. Pada Kurikulum 2021 pelaksanaan

MBKM sudah dilaksanakan melalui MK KKN dan Kerja Praktik sebanyak 5 sks. Demikian pula dengan pembelajaran MKDU dan MK basic science yang dilaksanakan diluar prodi. Dalam penyesuaian kurikulum ini akan diatur 2 dari 3 Model Kurikulum, 2021 yaitu Model 1, model 2 dan Model 3 , Kurikulum 2021 Model 1 persis sama dengan Kurikulum 2021 dimana proses MBKM dibatasi hanya 8 sks berupa KKN dan Kerja Praktik, sedangkan pada Kurikulum 2021 Model 2 dan 3 proses pembelajaran di luar prodi MBKM sekurang kurangnya 20 sks berupa Magang/ Praktik Kerja atau kegiatan lain sesuai dengan pedoman dari DIKTI (-, 2020).

2.2 Analisis Kebutuhan Berdasarkan Hasil Tracer Study

Tracer study bertujuan untuk melacak jejak lulusan/alumni yang dilakukan 2 tahun setelah lulus untuk mengetahui:

1. Outcome pendidikan dalam bentuk transisi dari dunia pendidikan tinggi ke dunia kerja (termasuk masa tunggu kerja dan proses pencarian kerja pertama), situasi kerja terakhir, dan aplikasi kompetensi di dunia kerja.
2. Output pendidikan yaitu penilaian diri terhadap penguasaan dan pemerolehan kompetensi.
3. Proses pendidikan berupa evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan tinggi terhadap pemerolehan kompetensi. Hasil tracer study (masukan masukan pengguna lulusan, alumni, dan ahli di bidangnya) akan membantu prodi dalam mengetahui posisi lulusan yang telah terserap dalam dunia kerja serta menyiapkan lulusan sesuai dengan kompetensi yang diperlukan di dunia kerja.

Hasil Tracer Study 2021

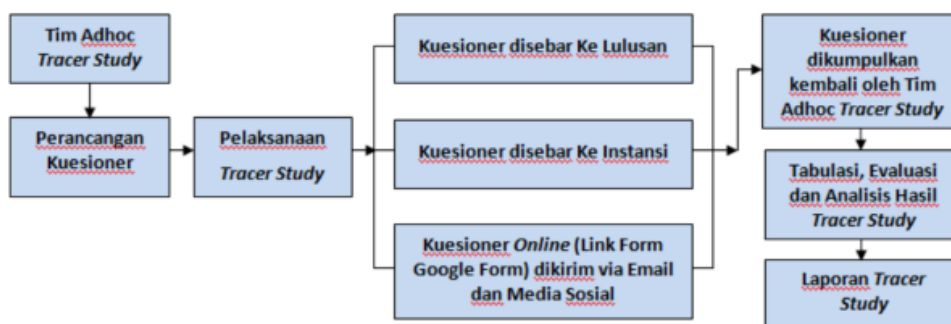
1. Proses belajar mengajar yang dilakukan pada PSTS sudah cukup baik, sehingga dapat menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang cukup baik. Di mana hal ini dapat dibuktikan antara lain 1) waktu tunggu untuk mendapatkan pekerjaan pendek, 2) ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh bermanfaat terhadap pekerjaan yang digeluti.
2. Waktu tunggu untuk mendapatkan pekerjaan pendek dimana 90% alumni langsung bekerja setelah mereka menyelesaikan pendidikannya di perguruan tinggi, serta masa tunggu untuk mendapatkan pekerjaan kurang dari 3 bulan sebanyak 10%.

Berdasarkan status hukum Alumni PSTS Tahun 2017 sebanyak 72,09% bekerja pada sektor swasta, sedangkan 23,26% bekerja di pemerintahan baik itu pemerintah pusat, pemerintah daerah, Sisanya bekerja di sektor lainnya.

PSTS menggunakan metode survai dengan kuesioner dan merujuk pada buku panduan pelaksanaan tracer study UNIZAR, yang dilakukan setiap tahun. Pelaksanaan tracer study, diawali dengan pembentukan tim adhock tracer study oleh Kaprodi dengan surat tugas dan ditetapkan oleh SK Dekan FT. Tim ini bertugas untuk merancang dan mempersiapkan teknis tracer study, mempersiapkan infrastruktur yang digunakan, mengkaji pustaka terkait, menyiapkan instrumen penelitian, metode pengambilan sampel, teknik pengumpulan dan pengolahan data, menganalisis hasil, dan menyusun laporan tracer study. Dalam

perancangannya, tim tracer study mengumpulkan data mengenai lulusan dari PSTS dan pengguna lulusan yang tersedia PSTS, setelah itu memutuskan jumlah sampel yang akan digunakan, baik dari sisi lulusan maupun pengguna. Pada tahun 2018, terdapat 50 pengguna (users) yang dipilih sebagai sampel, dimana pengguna yang dipilih telah mewakili tempat kerja lulusan yang meliputi instansi pemerintahan, konsultan, kontraktor dan lainnya.

Kuesioner merupakan instrumen yang isinya mencakup variabel-variabel indikator kinerja lulusan dengan bentuk dan formatnya yang telah disesuaikan dengan karakteristik pengguna. Penyebaran dan pengembalian kuesioner dilaksanakan dengan beberapa cara yaitu melalui email, pengisian kuesioner secara online melalui Google-form, serta melalui media sosial ke pengguna lulusan. Berdasarkan hasil respon kuesioner dari pengguna, tim tracer study kemudian melakukan tabulasi data dan menganalisis dengan metode statistic deskriptif. Secara umum prosedur tracer study yang dilaksanakan PSTS dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Prosedur Tracer Study

Bentuk tindak lanjut dari hasil tracer study digunakan sebagai input untuk perbaikan dan peningkatan kelembagaan PSTS dalam proses pembelajaran, penggalangan dana, informasi pekerjaan dan membangun jejaring.

Melalui hasil tracer study pengguna, diperoleh informasi potret lulusan PSTS diantaranya meliputi kemampuan berkomunikasi, kemampuan bekerja sama dengan tim, kemampuan menggunakan teknologi informasi, inisiatif, kemampuan untuk mengembangkan diri, etika dan moral, profesionalisme, kemampuan berkomunikasi dan berbahasa asing, kepemimpinan, keluasan wawasan antar disiplin ilmu yang pada intinya merupakan pengetahuan dan ketrampilan lulusan. Melalui hasil tracer study juga dapat dirangkum saran-saran dari pengguna alumni terkait dengan pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan. Informasi diatas telah ditindaklanjuti dengan menyempurnakan kualitas proses pembelajaran melalui: Penyempurnaan kurikulum dan silabus pada tahun 2021

BAB 3

LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Pengembangan kurikulum bertujuan mengetahui apakah proses pembelajaran yang telah dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Disamping itu, pengembangan kurikulum juga bertujuan untuk mengakomodasi peraturan-peraturan dan kebutuhan baru yang muncul setelah kurikulum lama berlaku. Secara umum pengembangan kurikulum PSTS FT UNIZAR ini mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang diatur dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020 serta ketentuan lain yang berlaku. Kurikulum ini diharapkan mampu menghantarkan mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan keterampilan tertentu, serta membentuk budi pekerti luhur, sehingga dapat berkontribusi dalam menjaga nilai-nilai kebangsaan, kebhinekaan, mendorong semangat kepedulian kepada sesama untuk meningkatkan kesejahteraan sosial yang berkeadilan serta kemajuan bangsa Indonesia. Untuk itu, penyusunan kurikulum ini mempertimbangkan landasan filosofis, sosiologis, psikologis, historis dan yuridis.

Landasan filosofis, memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan, bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat.

Landasan sosiologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar. Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya di tengah terpaan pengaruh globalisasi yang terus mengikis eksistensi kebudayaan lokal. Perguruan tinggi diharapkan mampu meramu antara kepentingan memajukan proses pembelajaran yang berorientasi kepada kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS), dengan unsur keragaman budaya peserta didik yang dapat menghasilkan capaian pembelajaran dengan kemampuan memahami keragaman budaya di tengah masyarakat, sehingga menghasilkan jiwa toleransi serta saling pengertian terhadap hadirnya suatu keragaman. Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan tembok pembatas budayanya sendiri (*capsulation*) yang kaku, dan tidak menyadari kelemahan budayanya sendiri.

Landasan psikologis, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat

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

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

Landasan yuridis, adalah landasan hukum yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang diacu dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;

6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lain-lain, Landasan lain yang mendukung perancangan dan pengembangan kurikulum antara lain Kurikulum Inti/ Minimum Program Sarjana Teknik Sipil Sesuai KKNi Level-6, Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI) 2019.

\

BAB 4

RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)

4.1 Profil Lulusan

Ciri khas profil lulusan yang dikembangkan oleh PSTS FT UNIZAR adalah memiliki wawasan Kepariwisata, karena PSTS FT UNIZAR mempunyai keunggulan di bidang tersebut yang sejalan dengan Visi Misi Universitas maupun Fakultas. Selain itu juga PSTS FT UNIZAR berkomitmen untuk ikut berperan dalam program pemerintah daerah yakni pertama, mendorong destinasi-destinasi unggulan daerah baik provinsi maupun kabupaten ini terintegrasi dengan perkembangan KEK Mandalika, kedua, desa-desa wisata yang ada harus didorong agar bisa menjadi penyangga destinasi-destinasi utama. Untuk mewujudkan hal tersebut kepariwisataan di Indonesia Khususnya di NTB harus memiliki unsur Kesehatan, Keamanan dan Kenyaman. Oleh karena itu PSTS FT UNIZAR menyusun kurikulum yang mendukung hal tersebut dengan memasukkan unsur pariwisata dalam matakuliah yakni Matakuliah Perancangan Bangunan Sipil.

Selain itu Profil lulusan juga berdasarkan masukan stakeholder di bidang teknik sipil yang telah disebutkan sebelumnya, tracer alumni dan kebutuhan pasar di era revolusi industri 4.0, maka ditetapkan profil lulusan PSTS FT UNIZAR, sebagai berikut:

“Sarjana Teknik Sipil yang mampu merancang, melaksanakan, dan mengawasi proyek ketekniksipil secara ATRAKTIF (Amanah, TeRampil, Kompeten, adapTif, inovatIF), memiliki wawasan Kepariwisata, mampu memimpin serta berorientasi global”

Dari profil lulusan PSTS FT UNIZAR di atas, Tabel berikut ini adalah deskripsi profil lulusan PSTS FT UNIZAR dalam memberikan kontribusi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara

Mengacu pada SKKNI, Pendidikan Sarjana Teknik Sipil dirancang untuk menghasilkan lulusan yang dipercaya oleh masyarakat untuk memimpin dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang mampu meningkatkan kualitas kehidupan global yang dilakukan dengan kompeten, bekerjasama dan beretika dalam berperan sebagai:

Tabel 4. 1 Profil Lulusan PSTS FT UNIZAR

Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan	Contoh Profesi
Pelaksana (kontraktor) bangunan teknik sipil	Lulusan dapat mengembangkan kemampuan diri untuk mewujudkan desain hasil perancangan menjadi fisik	Quantity estimator, site engineer, ahli pelelangan, project engineer, superintendent, quality engineer

Perencana teknik sipil bangunan	Lulusan dapat mengembangkan kemampuan diri untuk merencanakan struktur bangunan teknik sipil atau system ketekniksipilan.	Water resource engineer, structural engineer, geotechnical engineer, transportation engineer, construction management engineer, BIM
Pengawas konstruksi teknik sipil proses bangunan	Lulusan dapat mengembangkan kemampuan diri untuk mengawasi pelaksanaan tahapan konstruksi fisik bangunan teknik sipil.	Quantity estimator, quality engineer
Akademisi	Lulusan dapat mengembangkan diri untuk menjadi akademisi di bidang teknik sipil.	Dosen, peneliti
Enterpreneur	Lulusan dapat mengembangkan diri dalam memanfaatkan ilmu-ilmu teknik sipil untuk menjadi wirausahawan.	
Birokrat	Lulusan dapat mengembangkan diri untuk memanfaatkan ilmu ketekniksipilan dalam menjalankan fungsinya pada organisasi pemerintah	

4.2 Rumusan Standar Kompetensi

Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) – CPL terdiri dari aspek: Sikap, dan Keterampilan Umum minimal diadopsi dari SN-Dikti, serta aspek Pengetahuan, dan Keterampilan Khusus dirumuskan mengacu pada deskriptor KKNI sesuai dengan jenjangnya.

4.2.1 CPL Program Studi Sarjana Teknik Sipil (berdasarkan SN Dikti dan KKNI) **RUMUSAN SIKAP (RS)**

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;

6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

KETERAMPILAN UMUM (KU)

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;

9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; dan
10. Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.

PENGETAHUAN (P)

1. Menguasai konsep teoritis ilmu pengetahuan dasar (basic science), budaya, agama dan kewarganegaraan;
2. Menguasai konsep teoritis bidang teknik sipil secara umum dan konsep teoritis
3. bagian khusus dalam bidang teknik sipil secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural;
4. Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual pada bidang teknik sipil, baik secara nasional dan/atau internasional dengan memperhatikan kearifan lokal;
5. Mampu membaca, menganalisis, serta menggunakan data dan informasi (big data) di dunia digital serta memahami cara kerja mesin di bidang teknik sipil;
6. Mampu mengintegrasikan konsep teoritis di bidang teknik sipil dengan bidang lainnya yang relevan dalam memecahkan berbagai permasalahan di bidang teknik sipil; dan
7. Mampu mengikuti pembelajaran sepanjang hayat dan perkembangan pengetahuan terkini yang relevan.

KETERAMPILAN KHUSUS (KK)

1. Mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dasar (basic science) dalam bidang teknik sipil;
2. Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan kepariwisataan;
3. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang teknik sipil dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi;

4. 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;
5. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi;
6. Mampu menggunakan teknik, keterampilan, peralatan modern dan perangkat lunak dalam bidang teknik sipil; dan
7. Mampu bekerjasama dalam tim lintas disiplin.

Sedangkan rumusan CPL yang mencakup kedalam empat unsur yang terdapat pada Kurikulum Prodi Teknik Sipil Fakultas teknik Universitas Islam Al-Azhar adalah dirumuskan dalam Tabel berikut:

Tabel 4. 2 CPL Dan Indikator Kinerja Untuk Program Studi Teknik Sipil

Capaian Pembelajaran Lulusan		Indikator Kinerja	
SIKAP			
1	Mampu menunjukkan sikap ketakwaan kepada Tuhan yang Maha Esa dengan menjalankan syariat Nya serta menjunjung etika Islam yang rahmatan lil alamin	1a	Memahami Prinsip Tauhid dalam Islam beserta dalil
		1b	Memahami konsep Ibadah dalam Islam
		1c	Memahami perilaku baik dan buruk menurut ajaran Islam rahmatan lilalamin
2	Memiliki tanggung jawab pribadi dan sosial dengan menumbuhkan sifat-sifat toleransi, saling menghargai, saling menghormati, dan saling memperkuat dalam masyarakat, sebagai warga negara yang sadar akan kewajibannya dengan tetap mempertahankan identitas keislaman dan keindonesiaan dan mampu merumuskan peran kontributif untuk memajukan masyarakat	2a	Memahami sejarah kebudayaan Islam, pertemuannya dengan kebudayaan-kebudayaan lain, dan mengetahui faktor-faktor pendorong dan penghambat kebudayaan Islam
		2b	Memahami pemikiran Islam tematik, serta mengenal para pendiri UNIZAR beserta tokoh-tokoh Islam universal
		2c	Memahami konsep negara-bangsa Indonesia yang heterogen/majemuk dan dinamis
		2d	Menjelaskan konsep nasionalisme Indonesia yang berdasar pada Pancasila
		2e	Menjelaskan konsep dasar tentang kewarganegaraan serta hak dan kewajiban seorang muslim dan sebagai warga negara Indonesia
PENGETAHUAN			
3	Mampu memahami dan mengaplikasikan materi kelompok ilmu matematika dan ilmu dasar (ilmu alam dan material) untuk mendukung penyelesaian masalah ketekniksipilan	3a	Mampu mengekspresikan karakteristik alam/lapangan dalam bentuk teori dasar dan atau persamaan matematis/model ketekniksipilan
		3b	Mampu mengaplikasikan teori dan rumus matematis/model untuk menyelesaikan masalah dengan satuan yang tepat
		3c	Mampu melakukan verifikasi terhadap solusi permasalahan ketekniksipilan

Capaian Pembelajaran Lulusan		Indikator Kinerja	
4	Mampu memperoleh ilmu pengetahuan kontemporer yang dapat digunakan untuk mendukung bidang ketekniksipilan dengan metode yang relevan dan dapat membentuk sikap pembelajar sepanjang hayat dan kewirausahaan	4a	Mampu memilih metode yang tepat untuk memperoleh pengetahuan/informasi kontemporer
		4b	Mampu mengidentifikasi dan memahami masalah sosial/ketekniksipilan yang kontemporer
		4c	Mampu menganalisis peluang/solusi masalah ketekniksipilan yang kontemporer
		5a	Mampu memilih metode yang tepat untuk memperoleh pengetahuan/informasi kontemporer
5	Mampu memahami prinsip dasar pengintegrasian nilai keislaman pada ilmu ketekniksipilan	5b	Mampu mengidentifikasi dan memahami masalah sosial/ketekniksipilan yang kontemporer
		5c	Mampu menganalisis peluang/solusi masalah ketekniksipilan yang kontemporer
		KETRAMPILAN UMUM	
6	Mampu memimpin dan berinteraksi secara efektif dalam tim kerja yang multidisiplin dan multi budaya serta mampu berpikir multidimensi, kreatif, inovatif, adaptif, yang berbasis keunggulan lokal untuk meningkatkan peran kontributif dalam memajukan masyarakat	6a	Mampu berkontribusi dalam kerja tim secara efektif sesuai perannya
		6b	Mampu menjelaskan beberapa pendekatan penyelesaian masalah dengan detail
		6c	Mampu menghasilkan ide baru dan inovatif
7	Mampu berkomunikasi dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya melalui bahasa lisan dan tulisan secara efektif	7a	Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa tulisan dan media secara tepat dan efektif
		7b	Berkomunikasi dengan menggunakan dan mengorganisasikan bahasa lisan dan media secara tepat dan efektif
KETRAMPILAN KHUSUS			
8	Mampu melakukan pengujian/investigasi di laboratorium dan lapangan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam merencanakan sistem/komponen bangunan ketekniksipilan	8a	Mampu menjelaskan konsep experiment/investigasi dalam bidang ketekniksipilan
		8b	Mampu melaksanakan experiment/investigasi ketekniksipilan
		8c	Mampu menganalisis data hasil eksperimen
		8d	Mampu mengevaluasi hasil analisis experiment
9	Mampu memanfaatkan alat-alat bantu rekayasa modern dan teknologi informasi dalam praktik-praktik ketekniksipilan	9a	Mampu memilih/ mengatur penggunaan alat bantu rekayasa sipil berdasarkan fungsi dan kapasitasnya dalam praktik ketekniksipilan
		9b	Mampu menggunakan alat bantu rekayasa sipil dalam praktik ketekniksipilan
		9c	Mampu membuat alat bantu rekayasa sipil dalam praktik ketekniksipilan
10	Mampu merancang bangunan/system ketekniksipilan dengan mempertimbangkan aspek penurunan risiko bencana, fungsional, keamanan, keselamatan, efisiensi, serta berwawasan lingkungan	10 a	Mampu menyusun metode/langkah-langkah kerja dan rancangan bangunan/system teknik sipil
		10 b	Mampu melakukan analisis bangunan/system teknik sipil berdasarkan standar perancangan yang relevan
		10 c	Menghasilkan produk desain bangunan/system ketekniksipilan yang fungsional dan mempertimbangkan berbagai aspek: penurunan risiko bencana, fungsional, keamanan, keselamatan, efisiensi, serta berwawasan lingkungan

Capaian Pembelajaran Lulusan		Indikator Kinerja	
11	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks dalam bidang teknik sipil	11 a	Mampu merumuskan permasalahan ketekniksipilan yang ditemui secara aktual di lingkungan sekitarnya
		11 b	Mampu memanfaatkan referensi dan sumberdaya yang berkualitas
		11 c	Mampu menerapkan metode penyelesaian masalah
		11 d	Mampu menyajikan hasil dan membahas secara efektif dari solusi yang diusulkan
12	Mampu memanfaatkan keterampilan manajerial dalam proses perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pada pekerjaan ketekniksipilan berdasarkan etika profesi	12 a	Mampu memahami konsep manajemen di bidang konstruksi teknik sipil'
		12 b	Mampu mengaplikasikan konsep manajemen dalam perencanaan biaya, mutu, waktu pada pekerjaan ketekniksipilan
		12 c	Mampu mereview pelaksanaan dan pengendalian konstruksi
		12 d	Mampu menganalisis risiko dalam investasi, pelaksanaan proyek dan kontrak konstruksi
		12 e	Mampu memahami serta menjalankan etika profesi, hak dan kewajiban dalam ketekniksipilan

Capaian pembelajaran disosialisasikan kepada dosen dan mahasiswa melalui Buku Pedoman Akademik (Pedomik) Fakultas Teknik dan di tempat strategis di lingkungan Program Studi Sarjana Teknik Sipil (PSTS). Capaian pembelajaran juga dapat diakses secara online melalui website PSTS. Metode penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi CP dikelompokkan menjadi metode langsung dan tidak langsung.

Penilaian dengan **metode langsung** dilakukan melalui beberapa instrumen meliputi:

1. Penilaian Soal Ujian tiap-tiap mata kuliah yang terdiri dari ujian tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS), tugas terstruktur, kuis, presentasi.
2. Penilaian Laporan Praktikum yang merupakan hasil kegiatan mahasiswa yang melaksanakan praktik di laboratorium sebagai bentuk implementasi dari CP butir 3.
3. Penilaian Laporan Perancangan yang merupakan hasil kerja mahasiswa dalam merancang beberapa jenis bangunan Teknik sipil yang dibimbing oleh dosen, dimana hal ini merupakan bagian implementasi dari CP butir 2 dan 7.

Penilaian dengan **metode tidak langsung** dilakukan melalui beberapa instrumen seperti:

1. Survei Mata kuliah yang dilakukan pada akhir semester yang bertujuan untuk mengevaluasi proses kegiatan belajar-mengajar pada mata kuliah yang telah ditempuh.

- Survei Alumni yang dilakukan pada lulusan secara berkala yang bertujuan untuk mengetahui kondisi kerja lulusan sekaligus mengumpulkan masukan dari lulusan tentang ilmu pengetahuan yang diperlukan kedepannya agar lulusan selanjutnya dapat menjawab tantangan yang ada di dunia kerja seiring kecepatan perkembangan teknologi dan informasi. Survei ini juga untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna lulusan PSTS.

Data hasil penilaian secara langsung dan tidak langsung tersebut didiskusikan dalam rapat dosen sebagai bentuk evaluasi sehingga perbaikan demi perbaikan dapat dilakukan secara bertahap untuk penyempurnaan CP.

Berikut ini keterkaitan profil lulusan dengan capaian pembelajaran lulusan.

Tabel 4. 3 Hubungan profil lulusan dengan capaian pembelajaran lulusan

Profil Lulusan PSTS FT UNIZAR	CPL PSTS FT UNIZAR											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pelaksana (kontraktor) bangunan teknik sipil	√	√				√	√		√	√	√	√
Perencana bangunan teknik sipil	√	√				√	√		√	√	√	√
Pengawas proses konstruksi bangunan teknik sipil	√	√				√	√		√	√	√	√
Akademisi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Enterpreneur	√	√				√	√					
Birokrat	√	√				√	√					

Dari penyajian tabel CPL SNIKTI, KKNi dan CPL program studi Teknik Sipil dapat disusun hubungan antara ketiga CPL tersebut yang ditampilkan pada tabel berikut ini:

Tabel D.6. 1 Hubungan CPL SNIKTI, KKNI dan CPL PSTS FT UNIZAR

SNIKTI DAN KKNI		CPL PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIZAR											
No.	RUMUSAN SIKAP (RS)	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
SNIKTI	1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	√										
	2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;		√									
	3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		√									
	4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;		√									
	5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;		√									
	6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;		√									
	7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	√										
	8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	√										
	9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan		√									
	10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.				√							
PENGETAHUAN (P)													
1	Menguasai konsep teoritis ilmu pengetahuan dasar (basic science), budaya, agama dan kewarganegaraan;			√									
2	Menguasai konsep teoritis bidang teknik sipil secara umum dan konsep teoritis					√							
3	bagian khusus dalam bidang teknik sipil secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural;					√							
4	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual pada bidang teknik sipil, baik secara nasional dan/atau internasional dengan memperhatikan kearifan lokal;				√								
5	Mampu membaca, menganalisis, serta menggunakan data dan informasi (big data) di dunia digital serta memahami cara kerja mesin di bidang teknik sipil;										√		

SNDIKTI DAN KKNi		CPL PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIZAR												
6	Mampu mengintegrasikan konsep teoritis di bidang teknik sipil dengan bidang lainnya yang relevan dalam memecahkan berbagai permasalahan di bidang teknik sipil; dan									√				
	7	Mampu mengikuti pembelajaran sepanjang hayat dan perkembangan pengetahuan terkini yang relevan.				√								
KETERAMPILAN UMUM (KU)														
KKNi LEVEL 6	1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;						√						
	2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;						√						
	3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;									√			
	4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;								√				
	5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						√	√	√				
	6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;								√				
	7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;		√					√					
	8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;								√				√
	9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi; dan												√
	10	Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.									√			

SNDIKTI DAN KKNi		CPL PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIZAR											
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)													
1	Mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dasar (basic science) dalam bidang teknik sipil;			√									
2	Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengoperasikan, memelihara dan membongkar bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, kesehatan kerja dan berwawasan kepariwisataan;									√	√	√	
3	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang teknik sipil dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi;										√	√	
4	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;						√				√		
5	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi;		√										
6	Mampu menggunakan teknik, keterampilan, peralatan modern dan perangkat lunak dalam bidang teknik sipil; dan									√			
7	Mampu bekerjasama dalam tim lintas disiplin.						√	√					

BAB 5

PENETAPAN BAHAN KAJIAN

Dalam memenuhi capaian pembelajaran maka diperlukan bahan kajian dalam proses pembelajaran. Sebelum menetapkan bahan kajian perlu dirumuskan terlebih dahulu Body of Knowledge (BoK) yang mencakup keseluruhan dari bahan kajian yang dipelajari pada suatu program studi. Body of Knowledge Civil Engineering dapat didefinisikan sebagai serangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan oleh seorang individu calon sarjana teknik sipil untuk masuk ke dalam praktik teknik sipil di tingkat profesional (ASCE, 2019).

Sedangkan pengembangan bahan kajian yang relevan dengan pemenuhan CPL Prodi Teknik Sipil sebagai dasar pembentukan mata kuliah yang dikembangkan pada prodi mengacu pada pengelompokan pengetahuan berdasarkan beberapa acuan:

Penetapan Bahan Kajian – Berdasarkan CPL dan/atau menggunakan *Body of Knowledge* suatu program studi, yang kemudian digunakan untuk pembentukan mata kuliah baru, dan evaluasi serta rekonstruksi terhadap mata kuliah lama atau sedang berjalan.

Mengacu pada “SKKNI batang tubuh keilmuan teknik sipil menetapkan capaian pembelajaran (*outcomes*) yang membutuhkan pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan sikap (*attitude*) yang diperlukan dalam praktik ketekniksipilan. *Outcome* ini dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu pengetahuan dasar (*Basic science/ foundational*), pengetahuan teknis (*technical*) dan pengetahuan profesional (*professional*) dengan rincian sebagai berikut.

5.1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Ketika menyusun bahan kajian, diharuskan untuk mengacu pada kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sebagai berikut.

- a) Sikap, tercermin dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran. Kriteria ini merupakan hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan social.
- b) Pengetahuan, yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat

yang terkait pembelajaran. Kriteria ini merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis.

c) Keterampilan, diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran dari merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, mencakup:

- 1) Keterampilan umum sebagai kemampuan kerja umum yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan sesuai tingkat program dan jenis Pendidikan tinggi dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan; dan
- 2) Keterampilan khusus sebagai kemampuan kerja khusus sesuai dengan bidang keilmuan program studi yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan.

5.2 Domain Teknik Sipil

Bidang Teknik Sipil mengalami kemajuan sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi terutama di infrastruktur. Kompetensi lulusan ditetapkan berdasarkan profil lulusan yang ingin dicapai sesuai dengan Visi, dan Misi Universitas, Fakultas, dan Program Studi, dan tujuan pendidikan dan capaian pembelajaran (learning outcomes) serta kemampuan program studi dengan mempertimbangkan kebutuhan stakeholders, kebutuhan industri, dan kebutuhan dunia kerja.

Selain itu, Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI) telah mengadakan pertemuan secara aktif dalam rangka menyusun kurikulum inti di bidang teknik sipil yang berdasarkan pada perkembangan terkini. Berdasarkan dokumen Kurikulum Inti Sarjana Teknik Sipil, 2019, maka kurikulum inti BMPTTSSI disusun dengan bidang kajian pada Tabel sebagai berikut.

Tabel 5. 1 Mata Kuliah Kurikulum Inti BMPTTSSI

No.	Nama Mata Kuliah/ Bidang Kajian	Bobot SKS Minimum
1	Matematika	8
2	Analisis Struktur	8
3	Mekanika Bahan	3
4	Teknologi Bahan (praktikum)	3
5	Statistika dan Probabilitas	2
6	Menggambar bangunan sipil	3
7	Ilmu Lingkungan	2
8	Mekanika Tanah (Praktikum)	4
9	Geometri Jalan	2
10	Rekayasa Lalu Lintas	2
11	Disain Fondasi	4

No.	Nama Mata Kuliah/ Bidang Kajian	Bobot SKS Minimum
12	Mekanika Fluida dan Hidrolika (praktikum)	4
13	Rekayasa Irigasi	3
14	Aplikasi Komputer	2
15	Hidrologi	2
16	Struktur Beton (pelat, balok, kolom, pondasi telapak)	6
17	Struktur Baja (rangka dan portal)	5
18	Bahan Perkerasan (praktikum)	3
19	Perancangan Bangunan Sipil	4
20	Manajemen Proyek	3
21	Metodologi Penelitian	2
22	Pengantar Metode Pelaksanaan dan Pembongkaran Konstruksi	2
23	Kewirausahaan Teknik Sipil	2
24	Drainasi	2
25	Kerja Praktik	2
26	Tugas Akhir	4
Jumlah Bobot sks minimum yang disarankan		87

Berdasarkan usulan kurikulum dari asosiasi tersebut maka dilakukan penyesuaian bahan kajian terkait kelompok bidang dan mata kuliah yang muncul dari analisa bahan kajian. Disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 5. 2 Analisa Bahan Kajian

CP Berdasarkan KKNi	Kelompok Bahan Kajian	Bahan Kajian	Tingkat Kedalaman											
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
Pengetahuan	Pengetahuan Dasar (basic science)	Kimia			√									
		Fisika I			√									
		Matematika I			√									
		Geologi Dasar			√									
		Fisika II			√									
		Matematika II			√									
		Statistik			√						√			
		Matematika III			√									
		Metode Numerik			√									
		Ilmu Lingkungan			√	√	√							
Keterampilan Khusus	Ketekniksipilan	Analisa Struktur			√		√						√	
		Mekanika tanah			√	√			√	√	√			
		Mekanika Bahan				√	√							
		Pondasi			√							√		
		Hidrolika			√									
		Jalan			√		√							
		Perancangan Bangunan							√	√			√	√

CP Berdasarkan KKNI	Kelompok Bahan Kajian	Bahan Kajian	Tingkat Kedalaman											
		Manajemen Konstruksi											√	√
		Mata Kuliah Pilihan			√					√	√	√	√	√
	IPTEKS pendukung	Aplikasi Komputer			√								√	
	Penciri Prodi	Kepariwisataan, keislaman			√				√			√		
Keterampilan Umum	Bahasa dan penulisan karya ilmiah	Bahasa							√					
		Metode Penelitian							√				√	
Sikap	Penciri Universitas	Kepariwisataan, keislaman			√				√			√		

5.3 Kebutuhan Industri, Dunia Kerja dan Stakeholders

Melalui tracer study, temu alumni, diskusi mahasiswa dan workshop dengan asosiasi profesi (PII), asosiasi perusahaan (INKINDO), Dinas PU (Binamarga, BWS) pelaku industri jasa konstruksi dan pendidikan tinggi teknik sipil, diperoleh masukan-masukan untuk merumuskan kompetensi lulusan teknik sipil. Di bawah ini masukan-masukan dari stakeholders tentang kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan teknik sipil:

1. Memiliki kemampuan berbahasa Inggris,
2. Memiliki kemampuan untuk bekerja sama dalam team,
3. Memiliki kemampuan menggunakan teknologi informasi,
4. Memiliki kemampuan sebagai problem solver,
5. Memiliki jiwa entrepreneur dan inovasi,
6. Memiliki kepribadian dan kecerdasan spritual,
7. Memiliki kemampuan untuk belajar sendiri,
8. Memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan berinteraksi dengan orang lain,
9. Memiliki kemampuan untuk bersaing secara nasional dan internasional,
10. Memiliki kemampuan profesional sebagai konsultan (desain dan supervisi) dan kontraktor (pelaksana).
11. Memiliki kemampuan dalam hal hukum konstruksi dan manajemen keuangan.
12. Memiliki kemampuan dan ketrampilan dalam berkomunikasi, presentasi dan negosiasi.

BAB 6

PEMBENTUKAN MATAKULIAH (MK) DAN PENENTUAN BOBOT SKS

6.1 Pembentukan Mata Kuliah

Dalam Pembentukan Mata Kuliah dalam kurikulum PSTS FT UNIZAR mengacu pada kurikulum inti yang disepakati dalam BMPTTSSI ditambah dengan mata kuliah pengayaan berupa topik lanjutan dan pilihan yang terbagi dalam 5 kelompok keahlian yakni: Geoteknik, Sumber Daya Air, Struktur, Transportasi dan Manajemen Konstruksi.

Dengan adanya Permendikbud No. 3 tahun 2020 tentang program MBKM maka telah dibuat 4 pilihan model kurikulum yang memfasilitasi program pembelajaran di luar PSTS UNIZAR. Model 1 adalah model lama tanpa program MBKM dengan jumlah sks minimum 147. Model 2, dan Model 3 mengandung pilihan program MBKM masing-masing 1, 2 dan 3 semester.

Di setiap butir CPL prodi mengandung bahan kajian yang akan digunakan untuk membentuk mata kuliah. Bahan kajian tersebut dapat berupa satu atau lebih cabang ilmu beserta ranting ilmunya, atau sekelompok pengetahuan yang telah terintegrasi dalam suatu pengetahuan baru yang sudah disepakati oleh forum prodi sejenis sebagai ciri bidang ilmu prodi tersebut. Dari bahan kajian selanjutnya diuraikan menjadi lebih rinci menjadi materi pembelajaran. Tingkat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran mengacu pada CPL yang tercantum dalam Prodi.

Bahan kajian dan materi pembelajaran dapat diperbaharui atau dikembangkan sesuai perkembangan IPTEKS dan arah pengembangan ilmu program studi. Proses penetapan bahan kajian perlu melibatkan kelompok bidang keilmuan/laboratorium yang ada di program studi.

Pembentukan suatu mata kuliah berdasarkan bahan kajian yang dipilih dapat dimulai dengan membuat matriks antara rumusan CPL yang terdiri dari unsur-unsur Pengetahuan Dasar, Pengetahuan Teknik, dan Pengetahuan Profesional.

6.2 Penetapan Bobot SKS Mata Kuliah

Besarnya bobot sks suatu mata kuliah dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan dalam sebuah mata kuliah tersebut. Unsur penentu perkiraan bobot sks adalah:

1. Tingkat kemampuan yang harus dicapai (lihat Standar Kompetensi Lulusan untuk setiap jenis prodi dalam SN-Dikti);

2. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai (lihat Standar Isi Pembelajaran dalam SN-Dikti);
3. Metode/strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut (lihat Standar Proses Pembelajaran dalam SN-Dikti). Bobot sks setiap mata kuliah ditentukan berdasarkan:
 - a. Tingkat kemampuan yang harus dicapai (CPL yang dibebankan pada mata kuliah) yang direpresentasikan dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK);
 - b. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang dapat disetarakan dengan waktu kegiatan belajar yang diperlukan untuk mencapai setiap butir CPL yang dibebankan pada mata kuliah;
 - c. Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih.

STRUKTUR KURIKULUM 2021 MODEL 1

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS	Ket
SEMESTER 1				
1	PTS2 21001	Agama Islam (Tauhid)	2	
2	PTS2 21002	Kimia	2	
3	PTS2 21003	Bahasa Inggris	2	
4	PTS3 21004	Fisika I	3	
5	PTS3 21005	Matematika I	3	
6	PTS2 21006	Analisa Struktur I	2	
7	PTS3 21007	Menggambar Bangunan Sipil	3	
8	PTS3 21008	Geologi Dasar	3	
9	PTS2 21009	Bahasa Arab	2	
Jumlah			22	
SEMESTER 2				
10	PTS2 21010	Ilmu Ukur Tanah	2	
11	PTS2 21011	Agama Islam (Aqidah)	2	
12	PTS2 21012	Fisika II	2	
13	PTS2 21013	Mekanika Tanah I	2	
14	PTS1 21014	Praktikum Mekanika Tanah	1	
15	PTS2 21015	Analisa Struktur II	2	
16	PTS3 21016	Matematika II	3	
17	PTS1 21017	Praktikum Ilmu Ukur Tanah	1	
18	PTS3 21018	Statistik	3	
19	PTS2 21019	Mekanika Fluida Dan Hidrolika I	2	
Jumlah			20	
SEMESTER 3				
20	PTS3 21020	Aplikasi Komputer	3	
21	PTS2 21021	Teknologi Bahan	2	
22	PTS3 21022	Mekanika Bahan	3	
23	PTS1 21023	Praktikum Teknologi Bahan	1	
24	PTS2 21024	Matematika III	2	
25	PTS2 21025	Mekanika Tanah II	2	
26	PTS3 21026	Hidrologi	3	
27	PTS2 21027	Geometri Jalan Raya	2	
28	PTS1 21028	Praktikum Mekanika Fluida & Hidrolika	1	
29	PTS2 21029	Mekanika Fluida & Hidrolika II	2	
Jumlah			21	
SEMESTER 4				
30	PTS2 21030	Analisa Struktur Metode Matrik	2	
31	PTS3 21031	Struktur Beton I	3	
32	PTS2 21032	Struktur Baja I	2	
33	PTS3 21033	Metode Numerik	3	
34	PTS3 21034	Perkerasan Jalan Raya	3	
35	PTS3 21035	Desain Pondasi	3	
36	PTS1 21036	Praktikum Beton	1	
37	PTS3 21037	Rekayasa Irigasi	3	
38	PTS1 21038	Praktikum Perkerasan Jalan	1	
Jumlah			21	

STRUKTUR KURIKULUM 2021 MODEL 2

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS	Ket
SEMESTER 1				
1	PTS2 21001	Agama Islam (Tauhid)	2	
2	PTS2 21002	Kimia	2	
3	PTS2 21003	Bahasa Inggris	2	
4	PTS3 21004	Fisika I	3	
5	PTS3 21005	Matematika I	3	
6	PTS2 21006	Analisa Struktur I	2	
7	PTS3 21007	Menggambar Bangunan Sipil	3	
8	PTS3 21008	Geologi Dasar	3	
9	PTS2 21009	Bahasa Arab	2	
Jumlah			22	
SEMESTER 2				
10	PTS2 21010	Ilmu Ukur Tanah	2	
11	PTS2 21011	Agama Islam (Aqidah)	2	
12	PTS2 21012	Fisika II	2	
13	PTS2 21013	Mekanika Tanah I	2	
14	PTS1 21014	Praktikum Mekanika Tanah	1	
15	PTS2 21015	Analisa Struktur II	2	
16	PTS3 21016	Matematika II	3	
17	PTS1 21017	Praktikum Ilmu Ukur Tanah	1	
18	PTS3 21018	Statistik	3	
19	PTS2 21019	Mekanika Fluida Dan Hidrolika I	2	
Jumlah			20	
SEMESTER 3				
20	PTS3 21020	Aplikasi Komputer	3	
21	PTS2 21021	Teknologi Bahan	2	
22	PTS3 21022	Mekanika Bahan	3	
23	PTS1 21023	Praktikum Teknologi Bahan	1	
24	PTS2 21024	Matematika III	2	
25	PTS2 21025	Mekanika Tanah II	2	
26	PTS3 21026	Hidrologi	3	
27	PTS2 21027	Geometri Jalan Raya	2	
28	PTS1 21028	Praktikum Mekanika Fluida & Hidrolika	1	
29	PTS2 21029	Mekanika Fluida & Hidrolika II	2	
Jumlah			21	
SEMESTER 4				
30	PTS2 21030	Analisa Struktur Metode Matrik	2	
31	PTS3 21031	Struktur Beton I	3	
32	PTS2 21032	Struktur Baja I	2	
33	PTS3 21033	Metode Numerik	3	
34	PTS3 21034	Perkerasan Jalan Raya	3	
35	PTS3 21035	Desain Pondasi	3	
36	PTS1 21036	Praktikum Beton	1	
37	PTS3 21037	Rekayasa Irigasi	3	
38	PTS1 21038	Praktikum Perkerasan Jalan	1	
Jumlah			21	

STRUKTUR KURIKULUM 2021 MODEL 3

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS	Ket
SEMESTER 1				
1	PTS2 21001	Agama Islam (Tauhid)	2	
2	PTS2 21002	Kimia	2	
3	PTS2 21003	Bahasa Inggris	2	
4	PTS3 21004	Fisika I	3	
5	PTS3 21005	Matematika I	3	
6	PTS2 21006	Analisa Struktur I	2	
7	PTS3 21007	Menggambar Bangunan Sipil	3	
8	PTS3 21008	Geologi Dasar	3	
9	PTS2 21009	Bahasa Arab	2	
Jumlah			22	
SEMESTER 2				
10	PTS2 21010	Ilmu Ukur Tanah	2	
11	PTS2 21011	Agama Islam (Aqidah)	2	
12	PTS2 21012	Fisika II	2	
13	PTS2 21013	Mekanika Tanah I	2	
14	PTS1 21014	Praktikum Mekanika Tanah	1	
15	PTS2 21015	Analisa Struktur II	2	
16	PTS3 21016	Matematika II	3	
17	PTS1 21017	Praktikum Ilmu Ukur Tanah	1	
18	PTS3 21018	Statistik	3	
19	PTS2 21019	Mekanika Fluida Dan Hidrolika I	2	
Jumlah			20	
SEMESTER 3				
20	PTS3 21020	Aplikasi Komputer	3	
21	PTS2 21021	Teknologi Bahan	2	
22	PTS3 21022	Mekanika Bahan	3	
23	PTS1 21023	Praktikum Teknologi Bahan	1	
24	PTS2 21024	Matematika III	2	
25	PTS2 21025	Mekanika Tanah II	2	
26	PTS3 21026	Hidrologi	3	
27	PTS2 21027	Geometri Jalan Raya	2	
28	PTS1 21028	Praktikum Mekanika Fluida & Hidrolika	1	
29	PTS2 21029	Mekanika Fluida & Hidrolika II	2	
Jumlah			21	
SEMESTER 4				
30	PTS2 21030	Analisa Struktur Metode Matrik	2	
31	PTS3 21031	Struktur Beton I	3	
32	PTS2 21032	Struktur Baja I	2	
33	PTS3 21033	Metode Numerik	3	
34	PTS3 21034	Perkerasan Jalan Raya	3	
35	PTS3 21035	Desain Pondasi	3	
36	PTS1 21036	Praktikum Beton	1	
37	PTS3 21037	Rekayasa Irigasi	3	
38	PTS1 21038	Praktikum Perkerasan Jalan	1	
Jumlah			21	

SEMESTER 5			
39	PTS2 21039	Teknik Gempa	2
40	PTS2 21040	Kewirausahaan Teknik Sipil	2
41	PTS2 21041	Rekayasa Lalu Lintas	2
42	PTS2 21042	Manajemen Konstruksi	2
43	PTS2 21043	Teknik Sungai	2
44	PTS2 21044	Sistem Transportasi	2
45	PTS3 21045	Struktur Beton II	3
46	PTS3 21046	Struktur Baja II	3
47	PTS2 21047	Ilmu Lingkungan	2
Jumlah			20
SEMESTER 6			
48	PTS2 21048	Peranc. Bangunan Sipil I	2
49	PTS2 21049	Teknik dan Manajemen Pantai	2
50	PTS2 21050	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	2
51	PTS2 21051	Pengendalian Sedimen dan Erosi	2
52	PTS2 21052	Metode Pelaksanaan Konstruksi	2
53	PTS2 21053	Pengembangan Sumber Daya Air	2
54	PTS4 21054	KKN (dapat mengambil KKN diluar mengikuti PMBKM)	4
55	PTS2 21055	Hk. Perb Dalam Pembangunan	2
56	PTS2 21056	Drainase	2
Jumlah			20
SEMESTER 7			
57	PTS2 21057	Metodologi Penelitian	2
58	PTS2 21058	Struktur Beton Pratekan	2
59	PTS2 21059	Bangunan Tenaga Air	2
60	PTS2 21060	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
61	PTS2 21061	Perancangan Bangunan Sipil II	2
62	PTS2 21062	Pelabuhan Udara	2
63	PTS4 21063	Praktek Kerja Lapangan (PKL) Dapat memilih PKL diluar, mengikuti PMBKM	4
64	PTS2 21064	Bahasa Indonesia	2
65	PTS2 21065	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2
Jumlah			20
SEMESTER 8			
66	PTS4 21066	Tugas Akhir (Skripsi)	4
Jumlah			148

SEMESTER 5			
39	PTS2 21039	Teknik Gempa	2
40	PTS2 21040	Kewirausahaan Teknik Sipil	2
41	PTS2 21041	Rekayasa Lalu Lintas	2
42	PTS2 21042	Manajemen Konstruksi	2
43	PTS2 21043	Teknik Sungai	2
44	PTS2 21044	Sistem Transportasi	2
45	PTS3 21045	Struktur Beton II	3
46	PTS3 21046	Struktur Baja II	3
47	PTS2 21047	Ilmu Lingkungan	2
Jumlah			20
SEMESTER 6			
48	PTS2 21048	Peranc. Bangunan Sipil I	2
49	PTS2 21049	Teknik dan Manajemen Pantai	2
50	PTS2 21050	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	2
51	PTS2 21051	Pengendalian Sedimen dan Erosi	2
52	PTS2 21052	Metode Pelaksanaan Konstruksi	2
53	PTS2 21053	Pengembangan Sumber Daya Air	2
54	PTS4 21054	KKN (dapat mengambil KKN diluar mengikuti PMBKM)	4
55	PTS2 21055	Hk. Perb Dalam Pembangunan	2
56	PTS2 21056	Drainase	2
Jumlah			20
SEMESTER 7			
57	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		20
58	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
59	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
60	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
61	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
62	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
63	PTS 21063	Praktek Kerja Lapangan (PKL) Dapat memilih PKL diluar, mengikuti PMBKM	
64	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
65	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
Jumlah			20
SEMESTER 8			
66	PTS4 21066	Tugas Akhir (Skripsi)	4
Jumlah			148

SEMESTER 5			
39	PTS2 21039	Teknik Gempa	2
40	PTS2 21040	Kewirausahaan Teknik Sipil	2
41	PTS2 21041	Rekayasa Lalu Lintas	2
42	PTS2 21042	Manajemen Konstruksi	2
43	PTS2 21043	Teknik Sungai	2
44	PTS2 21044	Sistem Transportasi	2
45	PTS3 21045	Struktur Beton II	3
46	PTS3 21046	Struktur Baja II	3
47	PTS2 21047	Ilmu Lingkungan	2
Jumlah			20
SEMESTER 6			
48	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		20
49	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
50	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
51	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
52	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
53	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
54	PTS 21054	KKN (dapat mengambil KKN diluar mengikuti PMBKM)	
55	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
56	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
Jumlah			20
SEMESTER 7			
57	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		20
58	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
59	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
60	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
61	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
62	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
63	PTS 21063	Praktek Kerja Lapangan (PKL) Dapat memilih PKL diluar, mengikuti PMBKM	
64	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
65	PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (PMBKM)		
Jumlah			20
SEMESTER 8			
66	PTS4 21066	Tugas Akhir (Skripsi)	4
Jumlah			148

MATAKULIAH PILIHAN

67	PTS2 21067	Pengantar Metode Elemen Hingga	2
68	TSP2 21074	Perancangan Struktur	2
69	TSP2 21075	Beton Pracetak	2
70	TSP2 21076	Pemodelan Struktur	2
71	TSP2 21077	Struktur Komposit	2
72	TSP2 21078	Struktur Kayu	2
73	TSP2 21079	Pemodelan Transportasi Kota	2
74	TSP2 21080	Sistem Transportasi Publik dan JalanRel	2
75	TSP2 21081	Manajemen Lalu Lintas	2
76	TSP2 21082	Teknik Bandar Udara	2
77	TSP2 21083	Perancangan Simpang	2
78	TSP2 21084	Teknologi Perkerasan Dan Pemeliharaan Jalan	2
79	TSP2 21085	Fasilitas Pelabuhan	2
80	TSP2 21086	Pemodelan Bangunan Air	2
81	TSP2 21087	Pengembangan Sumber Daya Air	2
82	TSP2 21088	Sistem Penyediaan Air Minum	2
83	TSP2 21089	Teknik Bendungan	2
84	TSP2 21090	Teknik Sungai	2
85	TSP2 21091	Perancangan Bangunan Pantai	2
86	TSP2 21092	Air Tanah (Hidro-geologi)	2
			40

MATAKULIAH PILIHAN

58	PTS2 21058	Struktur Beton Pratekan	2
59	PTS2 21059	Bangunan Tenaga Air	2
60	PTS2 21060	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
61	PTS2 21061	Perancangan Bangunan Sipil II	2
62	PTS2 21062	Pelabuhan Udara	2
65	PTS2 21065	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2
67	PTS2 21067	Pengantar Metode Elemen Hingga	2
68	TSP2 21074	Perancangan Struktur	2
69	TSP2 21075	Beton Pracetak	2
70	TSP2 21076	Pemodelan Struktur	2
71	TSP2 21077	Struktur Komposit	2
72	TSP2 21078	Struktur Kayu	2
73	TSP2 21079	Pemodelan Transportasi Kota	2
74	TSP2 21080	Sistem Transportasi Publik dan JalanRel	2
75	TSP2 21081	Manajemen Lalu Lintas	2
76	TSP2 21082	Teknik Bandar Udara	2
77	TSP2 21083	Perancangan Simpang	2
78	TSP2 21084	Teknologi Perkerasan Dan Pemeliharaan Jalan	2
79	TSP2 21085	Fasilitas Pelabuhan	2
80	TSP2 21086	Pemodelan Bangunan Air	2
81	TSP2 21087	Pengembangan Sumber Daya Air	2
82	TSP2 21088	Sistem Penyediaan Air Minum	2
83	TSP2 21089	Teknik Bendungan	2
84	TSP2 21090	Teknik Sungai	2
85	TSP2 21091	Perancangan Bangunan Pantai	2
86	TSP2 21092	Air Tanah (Hidro-geologi)	2
			52

MATAKULIAH PILIHAN

48	PTS2 21048	Peranc. Bangunan Sipil I	2
49	PTS2 21049	Teknik dan Manajemen Pantai	2
50	PTS2 21050	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	2
51	PTS2 21051	Pengendalian Sedimen dan Erosi	2
52	PTS2 21052	Metode Pelaksanaan Konstruksi	2
53	PTS2 21053	Pengembangan Sumber Daya Air	2
55	PTS2 21055	Hk. Perb Dalam Pembangunan	2
56	PTS2 21056	Drainase	2
58	PTS2 21058	Struktur Beton Pratekan	2
59	PTS2 21059	Bangunan Tenaga Air	2
60	PTS2 21060	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
61	PTS2 21061	Perancangan Bangunan Sipil II	2
62	PTS2 21062	Pelabuhan Udara	2
65	PTS2 21065	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2
67	PTS2 21067	Pengantar Metode Elemen Hingga	2
68	TSP2 21074	Perancangan Struktur	2
69	TSP2 21075	Beton Pracetak	2
70	TSP2 21076	Pemodelan Struktur	2
71	TSP2 21077	Struktur Komposit	2
72	TSP2 21078	Struktur Kayu	2
73	TSP2 21079	Pemodelan Transportasi Kota	2
74	TSP2 21080	Sistem Transportasi Publik dan JalanRel	2
75	TSP2 21081	Manajemen Lalu Lintas	2
76	TSP2 21082	Teknik Bandar Udara	2
77	TSP2 21083	Perancangan Simpang	2
78	TSP2 21084	Teknologi Perkerasan Dan Pemeliharaan Jalan	2
79	TSP2 21085	Fasilitas Pelabuhan	2
80	TSP2 21086	Pemodelan Bangunan Air	2
81	TSP2 21087	Pengembangan Sumber Daya Air	2
82	TSP2 21088	Sistem Penyediaan Air Minum	2
83	TSP2 21089	Teknik Bendungan	2
84	TSP2 21090	Teknik Sungai	2
85	TSP2 21091	Perancangan Bangunan Pantai	2
86	TSP2 21092	Air Tanah (Hidro-geologi)	2
			68

6.3 Tata Cara Transfer

Dalam Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini, setiap sks diartikan sebagai jam kegiatan bukan jam belajar. Definisi kegiatan dapat berupa: belajar di kelas, praktik kerja (magang), pertukaran pelajar, proyek di desa, wirausaha, riset, studi independen, dan kegiatan mengajar di daerah terpencil. Penghitungan sks untuk pembelajaran di luar kampus setara dengan 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu per semester. Semua jenis kegiatan terpilih harus dibimbing seorang dosen, yang ditugaskan oleh Koordinator Program Studi/Dekan/Rektor.

BAB 7

Matriks dan Peta Kurikulum

7.1 Matrik dan Peta Kurikulum

Tabel 7. 1 Matrik hubungan Mata Kuliah dengan CPL PSTS FT UNIZAR

KODE MK	NAMA MK	SKS	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
SEMESTER 1														
PTS2 21001	Agama Islam (Tauhid)	2	√											
PTS2 21002	Kimia	2	√	√	√									
PTS2 21003	Bahasa Inggris	2	√	√	√	√	√							
PTS3 21004	Fisika I	3	√	√	√									
PTS3 21005	Matematika I	3	√	√	√									
PTS2 21006	Analisa Struktur I	2	√							√				
PTS3 21007	Menggambar Bangunan Sipil	3	√					√	√					
PTS3 21008	Geologi Dasar	3	√	√	√									
PTS2 21009	Bahasa Arab	2	√		√	√	√							
SEMESTER 2														
PTS2 21010	Ilmu Ukur Tanah	2	√					√	√					
PTS2 21011	Agama Islam (Aqidah)	2	√											
PTS2 21012	Fisika II	2	√	√	√									
PTS2 21013	Mekanika Tanah I	2	√											
PTS1 21014	Praktikum Mekanika Tanah	1	√					√	√					
PTS2 21015	Analisa Struktur II	2	√											
PTS3 21016	Matematika II	3	√	√	√									
PTS1 21017	Praktikum Ilmu Ukur Tanah	1	√					√	√					
PTS3 21018	Statistik	3	√	√	√									
PTS2 21019	Mekanika Fluida Dan Hidrolika I	2	√						√	√				
SEMESTER 3														
PTS3 21020	Aplikasi Komputer	3	√					√	√					
PTS2 21021	Teknologi Bahan	2	√						√	√				
PTS3 21022	Mekanika Bahan	3	√							√	√			
PTS1 21023	Praktikum Teknologi Bahan	1	√					√	√					
PTS2 21024	Matematika III	2	√	√	√									
PTS2 21025	Mekanika Tanah II	2	√						√	√				
PTS3 21026	Hidrologi	3	√		√				√	√				
PTS2 21027	Geometri Jalan Raya	2	√							√				
PTS1 21028	Praktikum Mekanika Fluida & Hidrolika	1	√					√	√					
PTS2 21029	Mekanika Fluida & Hidrolika II	2	√							√				
SEMESTER 4														
PTS2 21030	Analisa Struktur Metode Matrik	2	√						√	√	√			
PTS3 21031	Struktur Beton I	3	√							√				
PTS2 21032	Struktur Baja I	2	√							√				
PTS3 21033	Metode Numerik	3	√	√	√									
PTS3 21034	Perkerasan Jalan Raya	3	√								√	√	√	√

PTS3 21035	Desain Pondasi	3	√								√	√	√
PTS1 21036	Praktikum Beton	1	√					√	√				
PTS3 21037	Rekayasa Irigasi	3	√						√			√	√
PTS1 21038	Praktikum Perkerasan Jalan	1	√					√	√				
SEMESTER 5													
PTS2 21039	Teknik Gempa	2	√						√		√	√	√
PTS2 21040	Kewirausahaan Teknik Sipil	2	√			√	√						
PTS2 21041	Rekayasa Lalu Lintas	2	√							√	√	√	√
PTS2 21042	Manajemen Konstruksi	2	√							√		√	√
PTS2 21043	Teknik Sungai	2	√							√	√	√	√
PTS2 21044	Sistem Transportasi	2	√							√			
PTS3 21045	Struktur Beton II	3	√							√	√		√
PTS3 21046	Struktur Baja II	3	√							√	√	√	√
PTS2 21047	Ilmu Lingkungan	2	√							√		√	√
SEMESTER 6													
PTS2 21048	Peranc. Bangunan Sipil I	2	√						√	√	√	√	√
PTS2 21049	Teknik dan Manajemen Pantai	2	√							√		√	√
PTS2 21050	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	2	√							√		√	√
PTS2 21051	Pengendalian Sedimen dan Erosi	2	√					√		√	√		√
PTS2 21052	Metode Pelaksanaan Konstruksi	2	√							√	√	√	√
PTS2 21053	Pengembangan Sumber Daya Air	2	√							√	√		√
PTS4 21054	KKN (dapat mengmbil KKN diluar mengikuti PMBKM)	4	√		√	√	√						
PTS2 21055	Hk. Perb Dalam Pembangunan	2	√		√								
PTS2 21056	Drainase	2	√							√	√		√
SEMESTER 7													
PTS2 21057	Metodologi Penelitian	2	√		√	√					√		√
PTS2 21058	Struktur Beton Pratekan	2	√							√	√		√
PTS2 21059	Bangunan Tenaga Air	2	√		√					√	√		√
PTS2 21060	Pancasila dan Kewarganegaraan	2	√		√								
PTS2 21061	Perancangan Bangunan Sipil II	2	√						√	√			
PTS2 21062	Pelabuhan Udara	2	√							√	√		√
PTS4 21063	Praktek Kerja Lapangan (PKL) Dapat memilih PKL diluar, mengikuti PMBKM	4	√		√	√	√			√	√		√
PTS2 21064	Bahasa Indonesia	2	√	√		√	√						
PTS2 21065	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2	√		√								
SEMESTER 8													
PTS4 21066	Tugas Akhir (Skripsi)	4	√		√	√	√				√		√
JUMLAH SKS		148											

SEMESTER	PROGRAM PEMBELAJARAN DALAM PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS ISLAM AL-AZHAR													PROGRAM MBKM																																					
	DALAM PT													PT LAIN	NON PT																																				
VIII	Tugas Akhir (Skripsi)																																																		
4	CPL 1	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 9	CPL 11	Struktur Beton Pratekar			Bangunan Tenaga Air		Pancasila dan Kewarganegaraan		Perencanaan Bangunan Sipil I			Pelabuhan Udara		Praktik Kerja Lapangan (PKL) Dapat memilih		Bahasa Indonesia		Ilmu Sosial Budaya Dasar		Ilmu Sosial Budaya Dasar																										
VII	Metodologi Penelitian																																																		
20	CPL 1	CPL 3	CPL 4	CPL 9	CPL 11	CPL 1	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 1	CPL 3	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 1	CPL 2	CPL 4	CPL 6	CPL 7	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 4	CPL 2	CPL 4	CPL 2	CPL 4																		
VI	Peranc. Bangunan Sipil I													Teknik dan Manajemen Pantai		Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)		Pengendalian Sedimen dan Erosi		Metode Pelaksanaan Konstruksi		Pengembangan Sumber Daya Air		KKN (dapat menggibi KKN diluar lingkup PMBKM)		Hk. Perb Dalam Pembangunan		Drainase		Teknik dan Manajemen Pantai		Pengendalian Sedimen dan Erosi		Hk. Perb Dalam Pembangunan		Magna															
20	CPL 1	CPL 4	CPL 6	CPL 7	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 1	CPL 4	CPL 8	CPL 10	CPL 12	CPL 2	CPL 4	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 4	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 1	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 11	CPL 1	CPL 2	CPL 4	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 4	CPL 8	CPL 10	CPL 12	CPL 1	CPL 3	CPL 4								
V	Teknik Cempa													Kewirausahaan Teknik Sipil		Rekayasa Lalu Lintas		Manajemen Konstruksi		Teknik Sungai		Sistem Transportasi		Struktur Beton II		Struktur Baja II		Ilmu Lingkungan		Kewirausahaan Teknik Sipil		Ilmu Lingkungan		PMM	RKN-T																
20	CPL 2	CPL 7	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 1	CPL 2	CPL 4	CPL 5	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 12	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 5	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 1	CPL 2	CPL 4	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 4	CPL 8	CPL 10	CPL 12	CPL 1	CPL 3	CPL 4		
IV	Analisa struktur Metode Matri													Struktur Beton I		Struktur Baja I		Metode Numerik		Perkerasan Jalan Raya		Dasar Pondas		Praktikum Beton		Rekayasa Inpas		Praktikum Perkerasan Jalan																							
21	CPL 2	CPL 4	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 8	CPL 9	CPL 11	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 2	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 7	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 8														
III	Aplikasi komputer													Teknologi Bahan		Mekanika Bahan		Praktikum Teknologi Bahan		Matematika II		Mekanika Lanah I		Hidrologi		Geometri Jalan Raya		Praktikum Mekanika Fluida & Hidrolika		Mekanika Fluida &																					
21	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 1	CPL 7	CPL 8	CPL 1	CPL 4	CPL 6	CPL 9	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 8	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 2	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 4	CPL 6	CPL 8	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 5	CPL 7												
II	Ilmu Ukur Lanah													Agama Islam (Alquran)		Fisika I		Mekanika Lanah		Praktikum Mekanika Lanah		Analisa struktur I		Matematika I		Praktikum Ilmu Ukur Lanah		Statistika		Mekanika Fluida																					
20	CPL 2	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 1	CPL 2	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 10	CPL 11	CPL 12	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 4	CPL 6	CPL 8	CPL 2	CPL 5	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 5	CPL 7												
I	Agama Islam (Luhul)													Rima		Bahasa Inggris		Fisika I		Matematika		Analisa struktur		Menggambar Bangunan Sipil		Genios Dasar		Bahasa Arab																							
22	CPL 1	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8	CPL 2	CPL 3	CPL 7	CPL 8												

- Mata kuliah wajib
- Mata kuliah Pilihan
- Mata kuliah dasar umum
- matakuliah ilmu dasar sains dan
- Capaian Pembelajaran Lulusan
- Capaian Pembelajaran Lulusan
- Capaian Pembelajaran Lulusan keterampilan umum
- Capaian Pembelajaran Lulusan
- MATA KULIAH MBKM

Gambar 7. 1 Peta Kurikulum

BAB 8

MANAJEMEN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

8.1 Rencana Pelaksanaan Kurikulum

8.1.1 Pihak yang terlibat

Pelaksanaan kurikulum Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) melibatkan pihak dalam dan luar kampus Universitas Islam Al-Azhar (UNIZAR). Pihak dalam kampus UNIZAR yang terlibat mulai dari tingkat universitas, fakultas, prodi dan juga mahasiswa. Pihak mitra dari luar kampus UNIZAR dapat meliputi kampus-kampus lain di Indonesia, institusi pemerintahan, sektor industri, masyarakat, dan tidak menutup kemungkinan pihak dari luar negeri. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses kegiatan MBKM memiliki perannya masing-masing seperti yang diuraikan sebagai berikut:

1. Universitas Islam Al-Azhar

- a) Memfasilitasi mahasiswa yang diberikan hak untuk memilih kurikulum MBKM model 1, 2, atau 3 sesuai aturan yang ditetapkan di lingkungan UNIZAR.
- b) Menyusun kebijakan/pedoman akademik untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran di luar program studi.
- c) Membuat dokumen kerja sama (Nota Kesepahaman/MoU dan Perjanjian Kerja Sama /PKS) dengan mitra.

2. Fakultas Teknik UNIZAR

- a) Menyiapkan daftar mata kuliah tingkat fakultas yang bisa diambil mahasiswa lintas program studi.
- b) Menyiapkan dokumen kerja sama (MoU dan PKS) dengan mitra yang relevan.
- c) Menyiapkan sarana dan prasarana penunjang proses MBKM.

3. Program Studi Teknik Sipil FT UNIZAR

- a) Menyusun atau menyesuaikan kurikulum dengan model implementasi kampus merdeka.
- b) Memfasilitasi mahasiswa yang akan mengambil pembelajaran lintas program studi di lingkungan UNIZAR.
- c) Menawarkan mata kuliah yang bisa diambil oleh mahasiswa di luar program studi dan luar UNIZAR beserta persyaratannya.
- d) Melakukan ekuivalensi mata kuliah dengan kegiatan pembelajaran luar program studi dan luar UNIZAR.

- e) Jika ada mata kuliah/sks yang belum terpenuhi dari kegiatan pembelajaran di luar program studi dan luar UNIZAR, disiapkan alternatif mata kuliah daring.

4. Mahasiswa

- a) Bersama Dosen Pembimbing Akademik merencanakan program mata kuliah program merdeka belajar yang akan diambil luar program studi.
- b) Mendaftar program kegiatan merdeka belajar luar program studi.
- c) Melengkapi persyaratan kegiatan luar program studi, termasuk mengikuti seleksi bila ada.
- d) Mengikuti program kegiatan di luar program studi sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang ada.

5. Mitraa.

- a. Membuat dokumen kerja sama (MoU/PKS) bersama (bisa di tingkat universitas/fakultas/program studi).
- b. Melaksanakan program kegiatan di luar program studi sesuai dengan ketentuan yang ada dalam dokumen kerja sama (MoU/PKS).

8.1.2 Bentuk Pelaksanaan Kurikulum

Kurikulum MBKM yang disiapkan untuk dilaksanakan di Kampus UNIZAR meliputi delapan jenis kegiatan (sesuai Permendikbud No.3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1), yaitu:

1. Pertukaran pelajar
2. Magang/praktek kerja
3. Asistensi mengajar di satuan Pendidikan
4. Penelitian/riset
5. Proyek kemanusiaan
6. Kegiatan wirausaha
7. Studi/proyek independent
8. Membangun desa/kuliah kerja nyata tematik

Ketentuan mendetail untuk kedelapan kegiatan tersebut ditetapkan dan dijelaskan secara terinci pada “Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka UNIZAR” Prodi Teknik Sipil dalam melaksanakan tugasnya terkait dengan delapan jenis kegiatan di atas selalu mengacu pada ketetapan di tingkat FT dan Universitas.

8.1.3 Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum

Penjaminan mutu Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) di Program Studi Teknik Sipil (PSTS) disesuaikan dengan kebijakan mutu yang berlaku di Fakultas Teknik UNIZAR. Mutu pelaksanaan MBKM harus memenuhi kriteria minimum yang tertuang pada Standar Pendidikan, Standar Penelitian, Standar Pengabdian kepada Masyarakat, dan Standar Khusus yang berlaku di UNIZAR. Disamping itu, kriteria mutu lainnya dapat ditambahkan dan/atau ditingkatkan sesuai dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan oleh PSTS.

Untuk menjamin mutu pelaksanaan MBKM di PSTS, maka dilakukan monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh Unit Penjamin Mutu Fakultas (UPMF). Adapun kriteria minimal yang ditetapkan sebagai jaminan mutu pelaksanaan MBKM di PSTS mengacu pada Buku Panduan MBKM UNIZAR sebagai berikut:

8.1.4 Mutu Kompetensi Peserta

Kompetensi peserta meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL). Indikator untuk mengukur kompetensi peserta antara lain:

- a. Indikator kompetensi sikap peserta; yaitu perilaku yang benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma. Perilaku tersebut tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran
- b. Indikator pengetahuan peserta; yaitu penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis. Pengetahuan tersebut diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.
- c. Indikator keterampilan umum peserta; yaitu kemampuan untuk unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrument. Keterampilan umum tersebut diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran secara umum.
- d. Indikator keterampilan khusus peserta; yaitu kemampuan untuk unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang

diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran secara khusus.

8.1.5 Mutu Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan wajib disesuaikan dengan capaian pembelajaran lulusan (CPL) dan selaras dengan standar isi, standar proses dan standar penilaian yang ditetapkan di PSTS. Pelaksanaan kegiatan wajib dibagi menjadi dua, yaitu: (a) penyusunan/penyesuaian kurikulum dan rencana pembelajaran dalam setiap mata kuliah/kegiatan; dan (b) pemantauan dan evaluasi secara periodik dalam rangka menjaga dan meningkatkan mutu proses pembelajaran/kegiatan.

8.1.6 Mutu Proses Pembimbingan Internal dan Eksternal

Proses pembimbingan internal dan eksternal harus berjalan efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah/kegiatan untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam capaian pembelajaran lulusan (CPL). Penugasan pembimbing internal dan eksternal harus berdasarkan kebutuhan, kualifikasi, keahlian, dan pengalaman.

8.1.7 Mutu Sarana dan Prasarana Pelaksanaan Kegiatan

Sarana dan prasarana kegiatan harus sesuai dengan kebutuhan isi dan proses pembelajaran. Pelaksana kegiatan harus memiliki sarana dan prasarana minimal yang relevan untuk mendukung pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sarana dan prasarana tersebut juga harus dapat memfasilitasi yang berkebutuhan khusus sesuai SN- DIKTI, memiliki sistem informasi dan layanan administrasi yang menunjang proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

8.1.8 Mutu Pelaporan dan Presentasi Hasil Kegiatan

Pelaporan dan presentasi hasil belajar/kegiatan dapat dilakukan dalam bentuk unjuk kerja seperti laporan tugas, portofolio atau karya desain, praktikum dan lain-lain. Pelaporan dan presentasi hasil dinilai dengan instrumen penilaian yang terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses, dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- b. Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- c. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian.
- d. Penilaian proses belajar memiliki bobot lebih besar atau sama dengan 60% dan penilaian hasil belajar memiliki bobot lebih kecil atau sama dengan 40%.
- e. Penilaian sikap memiliki bobot antara 25-40% dari keseluruhan ranah: pengetahuan, keterampilan dan sikap.

8.1.9 Mutu Penilaian

Pelaksanaan penilaian kegiatan dilakukan oleh:

1. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu/pembimbing;
2. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu/pembimbing dengan mengikutsertakan mahasiswa;
3. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pembimbing/penilai eksternal yang mempunyai kompetensi yang memadai.

Penilaian pembelajaran/kegiatan harus mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.

1. Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar serta meraih capaian pembelajaran lulusan.
2. Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
4. Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
5. Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

Sejalan dengan prinsip-prinsip yang dikemukakan di atas, hal-hal yang dinilai dalam pelaksanaan MBKM setidaknya mencakup:

1. Kehadiran dalam setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam mengikuti setiap kegiatan
3. Partisipasi aktif dalam setiap kegiatan
4. Tanggung jawab dalam melaksanakan tugas
5. Kemampuan bekerjasama
6. Kemampuan berkomunikasi
7. Kemampuan melaksanakan tugas
8. Kemampuan membuat laporan
9. Sopan santun

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNi Bidang Perguruan Tinggi;
2. Kemendikbud. 2020a. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
3. Kemendikbud. 2020b. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 5 tahun 2020, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi
4. Kemendikbud. 2020c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta.
5. Kemendikbud. 2020d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tahun 2020, tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
6. Kemendikbud. 2020e. Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
7. Kemendikbud. 2020f. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era 4.0 Untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Dirjen Dikti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020.
8. Kemenristekdikti. 2016. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
9. Kemenristekdikti. 2018. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 tahun 2018, tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi;
10. Kemenristekdikti. 2019. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan.
11. Republik Indonesia. 2005. 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

12. Republik Indonesia. 2012a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
13. Republik Indonesia. 2012b. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);

LAMPIRAN

Contoh MK Pilihan untuk Berbagai Obyek Magang pada Kurikulum 2019 Model 7.1

Magang pada Proyek Pembangunan Gedung

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

Peranc. Struktur Beton Bertulang

Peranc. Struktur Baja

Pengantar Metode Elemen Hingga

4 Pemodelan Struktur

5 Rencana Anggaran Biaya

6 Teknik Pondasi II

7 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan

8 Beton Prategang

9 Struktur Komposit

Magang Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

1 Peranc. Geometrik Jalan

2 Teknik Lalu Lintas

3 Perancangan Bangunan Teknik Sipil

4 Teknologi Perkerasan Dan Pemeliharaan Jalan

5 Peranc. Struktur Beton Bertulang

6 Teknik Pondasi II

7 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan

8 Rencana Anggaran Biaya

9 Teknik Pengelolaan Lingkungan

Magang Proyek Pembangunan Bangunan Air

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Teknik Pantai dan Pelabuhan
- 2 Rencana Anggaran Biaya
- 3 Teknik Bendungan
- 4 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
- 5 Teknik Pengelolaan Lingkungan
- 6 Teknik Sungai
- 7 Pemodelan Bangunan Air
- 8 Pengembangan Sumber Daya Air
- 9 Perencanaan Irigasi dan Bangunan Air

Magang Proyek Manajemen Konstruksi

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Sesuai sub bidang proyek
- 2 Sesuai sub bidang proyek
- 3 Sesuai sub bidang proyek
- 4 Sesuai sub bidang proyek
- 5 Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja
- 6 Teknik Lingkungan

Magang pada Proyek Perencanaan dan Pengawasan

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Sesuai sub bidang proyek
- 2 Sesuai sub bidang proyek

- 3 Sesuai sub bidang proyek
- 4 Sesuai sub bidang proyek
- 5 Perancangan Bangunan Teknik Sipil
- 6 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
- 7 Teknik Lingkungan

Magang pada Magang Industri Material Konstruksi Beton Pracetak/ Pratekan

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Struktur Beton Bertulang
- 2 Beton Prategang
- 3 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
- 4 Kewirausahaan
- 5 RAB
- 6 Aspek Hukum

Magang pada Industri Material Konstruksi Baja

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Struktur Baja
- 2 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan
- 3 Kewirausahaan
- 4 Aspek Hukum

Magang pada Industri AMP

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Perkerasan Jalan
- 2 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan

- 3 K3
- 4 Teknik Lalu Lintas
- 5 Teknik Lingkungan

Magang pada Industri di Batching Plant (Ready Mix Concrete)

Mata Kuliah Pilihan yang Disarankan:

- 1 Teknologi Beton
- 2 Manajemen Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan

