



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



DOKUMEN KURIKULUM

MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

**DOKUMEN KURIKULUM 2021
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**



DISUSUN OLEH:

Tim Penyusun Kurikulum Program Studi Teknik Sipil

**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR
2021**

DAFTAR ISI

COVER/JUDUL.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
IDENTITAS PROGRAM STUDI	ix
1. Hasil Evaluasi Kurikulum Dan <i>Tracer Study</i>.....	1
1.1. Evaluasi Kurikulum	1
1.2. Analisis <i>Tracer Study</i>	2
2. Landasan Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum	7
2.1. Landasan Filosofis	7
2.2. Landasan Sosiologis	8
2.3. Landasan Psikologis.....	9
2.4. Landasan Yuridis	9
3. Rumusan Visi, Misi, Dan Tujuan Program Studi	10
4. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang Dinyatakan dalam CPL	16
4.1. Profil Lulusan (Deskripsi)	16
4.2. Perumusan CPL (KKNI dan SN-Dikti)	20
4.3. Keselarasan CPL (KKNI/SN-DIKTI) dengan CPL (<i>Outcome-based Education/OBE</i>).....	24
4.4. Matrik Kaitan Profil Lulusan dan CPL	30
5. Penentuan Bahan Kajian	31
5.1. Gambaran <i>Body of Knowledge</i> (BoK): Keilmuan, Rumpun Ilmu	31

5.2. Penentuan Bahan Kajian	31
6. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS	33
7. Matriks dan Peta Kurikulum/Distribusi Mata Kuliah	
Tiap Semester	37
7.1 Matrik Organisasi	37
7.2 Peta Kurikulum	38
7.3 Sebaran Mata Kuliah	39
8. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	44
9. Rencana Implementasi Hak Belajar Maximal 3	
Semester/MBKM	49
10. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum Berbasis	58
PENUTUP.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cara mencari/mendapatkan pekerjaan	5
Gambar 2. Lama tunggu lulusan.....	5
Gambar 3. Bidang kerja	6
Gambar 4. Jenis instansi/perusahaan	7
Gambar 5. <i>Body of Knowledge</i> kurikulum.....	31
Gambar 6. Peta Kurikulum 2021 MBKM PSTS	39
Gambar 7. Delapan Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Kampus Universitas Ibn Khaldun Bogor	50
Gambar 8. Implementasi MBKM Prodi Teknik Sipil UIKA Bogor.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Profil Lulusan dan Deskripsi	17
Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi	21
Tabel 3. Capaian Pembelajaran (CP) Program Studi Teknik Sipil	23
Tabel 4. Matrik Kaitan Profil Lulusan dan CPL	27
Tabel 5. Kurikulum KKNI-2018 (Kurikulum Reguler)	30
Tabel 6. Kurikulum MBKM 2021	34
Tabel 7. Sebaran Mata Kuliah dalam Semester.....	35
Tabel 8. Rancangan Pembelajaran Semester (RPS)	39
Tabel 9. Komparasi Kulrikulum Reguler dan Opsional MBKM	52
Tabel 10. Alur Pelaksanaan Kegiatan MBKM	54

PENGESAHAN

Kurikulum 2021 Program Studi Sarjana (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Ibn Khaldun Bogor dikembangkan berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), dan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dinyatakan sah dan disetujui pemberlakuannya mulai Tahun Akademik 2021/2022 hingga dilakukan revisi berikutnya.

Bogor, 12 Agustus 2021

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Dr. Ir. Muhammad Nanang Prayudyanto, M.Sc.
NIK. 410 100 585/L

Ir. Nurul Chayati, M.T.
NIK. 410 100 296/L

Disahkan oleh
Rektor Universitas Ibn Khaldun Bogor

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warohmatullahi wabarokaatuh

Puji syukur Alhamdulillah, kita panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala rahmat-Nya kepada kita semua dalam menjalankan aktivitas sehari-hari sehingga Dokumen Kurikulum 2021 Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor 2021 dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, beserta para keluarga, sahabat, dan orang-orang yang tetap istiqomah menegakkan risalah yang dibawanya hingga akhir zaman. Tujuan dari reorientasi kurikulum merdeka belajar ini dilakukan agar Program Studi 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. Dokumen Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Tahun 2021 (Reorientasi Kurikulum 2018), sudah diselaraskan agar dapat mengakomodir program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Semoga seluruh informasi yang tersedia bermanfaat dan dapat digunakan sebagai dasar pelaksanaan kegiatan akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor.

Semoga dengan adanya buku Dokumen Kurikulum 2021 Merdeka Belajar Kampus Merdeka ini diharapkan mahasiswa dan dosen pembimbing memiliki pemahaman yang jelas dan seragam, khususnya dalam melaksanakan Kurikulum 2021 yang mulai diterapkan pada Semester Ganjil 2021/2022 ini, diharapkan dengan kurikulum yang baru akan terjadi perbaikan terus menerus (*continuous improvement*) dalam proses belajar mengajar. Kami sampaikan terimakasih kepada Anggota Tim

Penyusun yang telah menyelesaikan Dokumen Kurikulum 2021 Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan keluarga besar di Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor, yang telah memfasilitasi penyusunannya.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokaatuh

Bogor, 12 Agustus 2021.

A handwritten signature in blue ink, featuring a large, stylized 'C' followed by the name 'Nur Chayati' in a cursive script.

Ir. Nurul Chayati, M.T.
410100296/0430067201/L

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Perguruan Tinggi	: Universitas Ibn Khaldun Bogor
Fakultas	: Teknik dan Sains
Program Studi (PS)	: Teknik Sipil
SK Pendirian PS	: 0637/0/1984
Tanggal Pendirian	: 27 Desember 1984
Status Akreditasi Terakhir	: B
No SK Akreditasi	: No. 2182/SK/BAN PT/Akred/S/VIII/2018
Jumlah Dosen	: 15
Jumlah Mahasiswa	: 407
Jenjang Pendidikan	: Sarjana (S1)
Gelar Lulusan	: Sarjana Teknik (ST)
Alamat PS	: Jl. KH Sholeh Iskandar KM 2 Bogor, 16162
No Telepon PS	: (+62-251) 7551570
No. Faksimili	: (+62-251) 7551570
E-mail PS	: tekniksipil@uika-bogor-ac.id

IDENTITAS PENYUSUN BUKU DOKUMEN KURIKULUM

Ketua TIM	: Ir. Nurul Chayati, M.T.	Ketua Program Studi
Sekretaris	: Alimuddin, S.Pi., M.Si.	Sekretaris Program Studi
Anggota	: Muhamad Lutfi, S.T., M.Kom., M.T.	Kepala Laboratorium Struktur
	Tedy Murtejo, S.T., M.T.	Kepala Laboratorium Transportasi
	Feril Hariati, S.T., MEng.	Kepala Laboratorium Sumber Daya Air dan Rekayasa Lingkungan
	Syaiful, S.T., M.T	Kepala Laboratorium Mekanika Tanah
	Rulhendri, S.T., M.T	Dosen Tetap
	Dini Aryanti, S.T., M.T.	Dosen Tetap
	Lita Lucyta Sari S.M.	Staf Tata Usaha Prodi
	Ervan Alpandi	Staf Tata Usaha Prodi

1. Hasil Evaluasi Kurikulum & *Tracer Study*

1.1 Evaluasi Kurikulum

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor (PSTS, FTS, UIKA Bogor) menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar dikelola berdasarkan kurikulum yang dimiliki. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan kajian dan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaiannya, yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi. Pergeseran paradigma konsep kurikulum selalu berubah sesuai dengan perkembangan kebutuhan lulusan yang diperlukan oleh masyarakat atau kebutuhan dunia kerja. Kurikulum pendidikan tinggi disusun untuk tercapainya tujuan, terlaksananya misi, dan terwujudnya visi program studi. Kurikulum terdiri dari rencana dan pengaturan mengenai isi, bahan kajian, cara penyampaian, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi. Kurikulum ini

mengikuti arahan dari Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Perguruan Tinggi (SNPT), di mana isinya memuat standar kompetensi lulusan yang terstruktur dalam kompetensi utama, pendukung dan lainnya. Kurikulum juga memberikan keleluasaan pada mahasiswa untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya. Pengorganisasian isi kurikulum disusun sedemikian rupa untuk mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi, baik segera setelah lulus ataupun 5 tahun setelah lulus.

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan dunia industri dan dunia kerja, juga menyikapi masa depan yang berubah dengan cepat, maka PSTS, FTS, UIKA Bogor dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif. Kampus Merdeka merupakan wujud pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan *fleksibel* sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Proses pembelajaran dalam Kampus Merdeka merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) yang sangat esensial. Kampus Merdeka diharapkan dapat memberikan pengalaman kontekstual lapangan yang akan meningkatkan kompetensi mahasiswa secara utuh, siap kerja, atau mampu menciptakan lapangan kerja baru sehingga Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM) diharapkan dapat menjawab tantangan Perguruan Tinggi untuk menghasilkan lulusan yang sesuai perkembangan zaman, kemajuan IPTEK, tuntutan dunia usaha dan dunia industri, maupun dinamika masyarakat

1.2 Analisis *Tracer Study*

Kegiatan studi pelacakan (*tracer study*) dilakukan untuk mengumpulkan informasi lulusan, kondisi pekerjaan lulusan dan informasi kepuasan pengguna

lulusan PSTS. Hasil studi pelacakan digunakan untuk membangun jejaring, informasi lowongan kerja, penggalangan dana, dan evaluasi kurikulum Program Studi Teknik Sipil. *Tracer study* digunakan salah satunya untuk merancang dan mengembangkan kurikulum. Melalui *tracer study*, Prodi Teknik Sipil mendapatkan informasi terkait kinerja alumni. Kinerja alumni yang dievaluasi oleh pengguna akan digunakan oleh prodi sebagai inputan dalam melakukan perancangan dan pengembangan kurikulum. *Tracer study* dilakukan secara sistematis oleh BAAK dengan Sistem Informasi Alumni (SiLuNi) sebagai lembaga universitas yang bertanggung jawab dalam pengelolaan alumni.

Metode, proses, dan mekanisme studi pelacakan yang telah dilakukan oleh PSTS adalah sebagai berikut:

Metode:

Metode yang digunakan adalah metode konvensional seperti tatap muka secara langsung dengan alumni pada saat legalisasi ijazah, atau saat alumni diundang untuk mengikuti kegiatan di lingkungan PSTS seperti buka puasa bersama, silaturahmi Idul Fitri, seminar, *workshop*, atau kegiatan-kegiatan serupa. Juga telah dibentuk Ikatan Alumni Teknik Sipil yang berfungsi mewadahi kegiatan dan pertemuan sesama alumni. Dalam kesempatan ini, PSTS diundang untuk menghadiri kegiatan yang diprakarsai oleh Ikatan alumni. Metode lain yang digunakan adalah dengan menggunakan media jejaring sosial seperti *Group Whatsapp* Alumni Teknik Sipil, dan *Facebook*. Penggunaan media sosial merupakan metode untuk penyampaian informasi antara mahasiswa, alumni, dan dosen PSTS.

Proses:

Studi penelusuran dilakukan dengan proses sebagai berikut:

1. Permohonan untuk mengisi form *tracer study* melalui surat, *E-Mail* (*Electronic Mail*) dalam bahasa Indonesia disebut surat elektronik (surel)

dan/atau melalui media sosial.

2. Pengisian formulir *tracer study* oleh alumni yang telah disediakan di Tata Usaha PSTS, Tata Usaha FTS atau secara on-line (<https://bit.ly/3t9Twlg>)
3. Analisis data hasil quisioner yang telah diperoleh,
4. Pengambilan kesimpulan,
5. Rekomendasi dan tindak lanjut dari hasil *tracer study*.

Mekanisme:

Pelacakan alumni dilakukan di bawah kendali Wakil Dekan 3 (Bidang Kemahasiswaan dan Alumni) FTS UIKA Bogor. PSTS melaksanakan tugas untuk menyebarkan dan mengumpulkan kembali formulir isian (*quisioner*). Formulir isian *tracer study* berisi pertanyaan tentang data diri dan pekerjaan alumni. Formulir quisioner ini juga disampaikan kepada atasan langsung dari alumni (pengguna lulusan) sebagai masukan dalam menganalisis tingkat kepuasan pengguna lulusan serta saran untuk peningkatan kinerja Program Studi. Masukan yang telah diterima dari alumni dan pengguna lulusan kemudian dievaluasi dalam rapat Program Studi sebagai pertimbangan dalam perbaikan dan peningkatan kinerja.

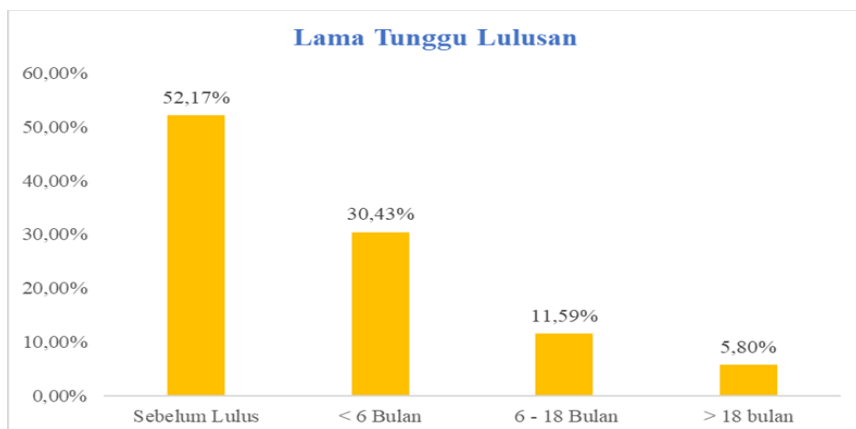
Program Studi Teknik Sipil telah melaksanakan *Tracer Study* dan melakukan survei kepada para lulusan dalam rentang waktu 4 (empat) tahun terakhir yaitu pada tahun 2017 – 2020. Beberapa isian *tracer study* antara lain cara mencari/mendapatkan pekerjaan, lama tunggu lulusan dalam mencari pekerjaan sampai mendapatkan pekerjaan, bidang pekerjaan yang didapat dan jenis instansi/perusahaan. Dilihat dari cara mencari/mendapatkan pekerjaan, didapat bahwa alumni Program Studi Teknik Sipil, FTS, UIKA Bogor mencari/mendapatkan pekerjaan berasal dari: 1) bekerja di tempat yang sama dengan tempat kerja semasa kuliah sebesar 2,90%, 2) dihubungi oleh perusahaan sebesar 8,70%, 3) melamar ke perusahaan melalui iklan di koran/majalah, internet, brosur sebesar 39,13%, 4) melalui relasi/*network* (misalnya dosen,

orang tua, saudara, teman, dll.) sebesar 33,33%, 5) membangun bisnis sendiri sebesar 10,14%, dan 6) mendapatkan informasi dari kantor pengembangan karir fakultas/universitas sebesar 5,80%. Grafik cara mencari/mendapatkan pekerjaan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Cara mencari/mendapatkan pekerjaan

Dilihat dari lama tunggu lulusan dalam mencari pekerjaan, didapat bahwa alumni Program Studi Teknik Sipil, FTS, UIKA Bogor sudah mendapatkan pekerjaan: 1) sebelum lulus kuliah sebesar 52,17%, 2) rentang waktu sebelum 6 bulan, 3) setelah lulus sebesar 30,43%, 4) rentang waktu 6 bulan sampai 18 bulan, 5) setelah lulus sebesar 11,59% dan 6) rentang waktu di atas 18 bulan sebesar 5,80%. Grafik lama tunggu lulusan ditunjukkan pada Gambar 2.



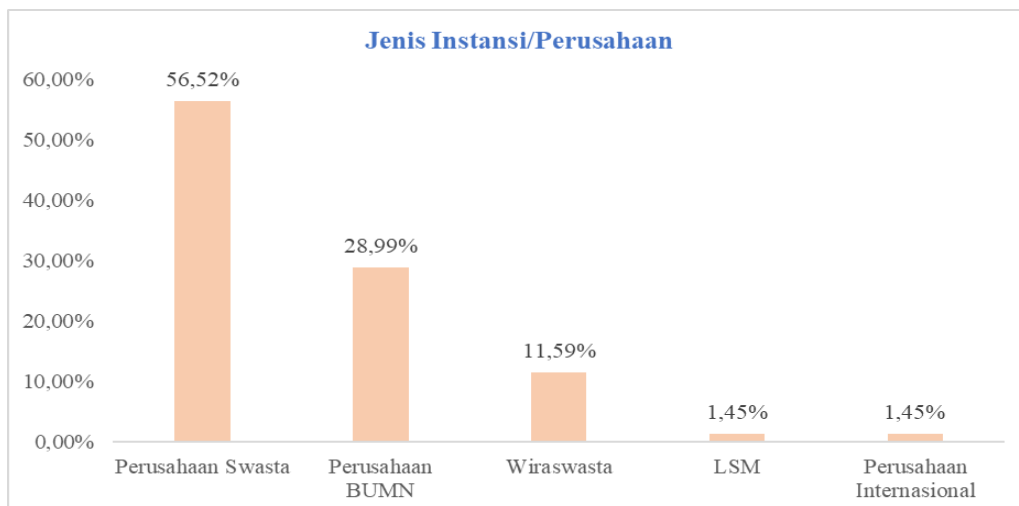
Gambar 2. Lama tunggu lulusan

Dilihat dari bidang pekerjaan yang didapat, diketahui bahwa alumni Program Studi Teknik Sipil, FTS, UIKA Bogor bekerja pada bidang industri sebesar 11,59%, bidang jasa arsitektur sebesar 14,49%, bidang jasa kesehatan manusia, jasa ketenagakerjaan, kegiatan olahraga dan rekreasi, periklanan, pertambangan batu bara dan telekomunikasi sebesar 1,45%, bidang konstruksi bangunan sipil sebesar 56,52% dan bidang pengolahan limbah, pergudangan, dan real estate sebesar 2,90%. Grafik bidang pekerjaan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Bidang kerja

Dilihat dari jenis instansi/perusahaan, diketahui bahwa alumni Teknik Sipil UIKA Bogor bekerja pada: 1) perusahaan swasta sebesar 56,52%, 2) perusahaan BUMN sebesar 28,99%, 3) wiraswasta sebesar 11,59%, dan 4) LSM dan perusahaan internasional sebesar 1,45%. Grafik jenis instansi/perusahaan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Jenis instansi/perusahaan

2. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum

Kurikulum sebagai rancangan pendidikan mempunyai kedudukan yang sangat strategis dalam seluruh aspek kegiatan pendidikan. Mengingat pentingnya peranan kurikulum di dalam pendidikan dan dalam perkembangan kehidupan manusia, maka dalam penyusunan kurikulum tidak bisa dilakukan tanpa menggunakan landasan yang kokoh dan kuat. Secara umum, pengembangan kurikulum dikelompokkan dalam empat jenis landasan, yaitu landasan filosofis, landasan sosiologis, landasan psikologis, serta landasan yuridis.

2.1 Landasan Filosofis

Bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakikat hidup dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas hidupnya secara individu maupun dalam masyarakat. Landasan filosofis mengandung arti bahwa pendidikan senantiasa berhubungan dengan manusia baik sebagai subjek atau sebagai objek, maupun sebagai pengelola sehingga pendidikan senantiasa berintikan interaksi antar manusia. Di dalam interaksi tersebut tentu saja ada tujuan dan sasaran yang harus dicapai, ada materi atau bahan yang diinteraksikan,

ada proses yang ditempuh dalam menginteraksikannya, serta ada kegiatan evaluasi untuk mengetahui ketercapaian proses dan hasilnya. Tentu saja untuk merumuskan dan mengembangkan setiap aspek yang terkait dengan setiap dimensi kurikulum tersebut memerlukan jawaban atau pemikiran yang mendalam dan mendasar atau dengan kata lain harus menggunakan pemikiran filosofis.

Lebih lanjut dikatakan bahwa kurikulum pada hakikatnya adalah alat untuk mencapai tujuan pendidikan karena tujuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh filsafat atau pandangan hidup suatu bangsa maka tentu saja kurikulum yang dikembangkan juga akan mencerminkan falsafah hidup yang dianut oleh bangsa tersebut. Oleh karena itu, terdapat hubungan yang sangat erat antara kurikulum pendidikan di suatu negara dengan filsafat negara yang dianutnya. Sebagai contoh, Indonesia pada masa penjajahan Belanda, kurikulum yang dianut pada masa itu sangat berorientasi pada kepentingan politik Belanda. Demikian pula pada saat negara kita dijajah Jepang maka orientasi kurikulum berpindah disesuaikan dengan kepentingan dan sistem nilai negara Jepang. Setelah kemerdekaan, kurikulum pendidikan secara utuh menggunakan Pancasila sebagai dasar dan falsafah dalam pengembangannya.

2.2 Landasan Sosiologis

Landasan ini didasari bahwa pendidikan adalah proses budaya untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia. Pendidikan adalah proses sosialisasi melalui interaksi insani menuju manusia yang berbudaya. Kurikulum dalam setiap masyarakat pada dasarnya merupakan refleksi dari cara orang berpikir, merasa, bercita-cita atau kebiasaan-kebiasaan. Karena itu, dalam mengembangkan suatu kurikulum perlu memahami kebudayaan. Kebudayaan adalah pola kelakuan yang secara umum terdapat dalam satu masyarakat, meliputi keseluruhan ide, cita-cita, pengetahuan, kepercayaan, cara berpikir, dan kesenian. Pengembangan kurikulum yang dilandasi oleh hal tersebut sifatnya umum,

artinya berlaku bagi kehidupan masyarakat.

2.3 Landasan Psikologis

Pengembangan kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat. Landasan ini didasarkan pada prinsip bahwa perkembangan seseorang dipengaruhi oleh lingkungan dan kematangan. Lingkungan yang dimaksud dapat berasal dari proses pendidikan. Pandangan tentang seseorang dalam belajar dipengaruhi oleh aliran psikologi belajar. Pada perkembangannya, psikologi belajar atau teori belajar ini memuat berbagai aliran, misalnya teori Disiplin Mental atau teori Daya, Behaviorisme, dan Perkembangan Mental.

2.4 Landasan Yuridis

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen;
3. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;

8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
12. Peraturan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor 10 Tahun 2021 tentang Instrumen Akreditasi Program Studi Pada Sarjana Lingkup Pendidikan.
13. Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020.
14. Salinan Peraturan Universitas Ibn Khaldun Bogor Nomor 12/PER/UIKA/2020, Tentang Pedoman Pembelajaran Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Universitas Ibn Khaldun Bogor.
15. Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Studi, Universitas Ibn Khaldun Bogor, 2021.

3. Rumusan Visi, Misi, Tujuan, Strategi dan *University Value*

Visi

Menjadi Program Studi Teknik Sipil Yang Unggul dan Islami Dalam Bidang Rekayasa Sipil di Asia Tenggara pada Tahun 2035.

Misi

1. Menyelenggarakan dan mengelola program pendidikan yang mengutamakan sistem pembelajaran berkualitas.
2. Mengembangkan riset terapan untuk menyelesaikan permasalahan dibidang rekayasa sipil.
3. Mengembangkan kerjasama dan berperan aktif dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat.

Tujuan

1. Menghasilkan sarjana yang memiliki pengetahuan dan keterampilan di bidang rekayasa teknik sipil dan berahlak mulia.
2. Meningkatkan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan program studi.
3. Meningkatkan akreditasi program studi.
4. Meningkatkan kapasitas dan kualitas laboratorium sebagai sarana pembelajaran dan penelitian.
5. Meningkatkan peran dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pembangunan masyarakat di tingkat nasional dan internasional.
6. Meningkatkan peran aktif alumni dan kerjasama dengan dunia usaha/industri.

Strategi

1. Tercapainya kompetensi dosen dengan kriteria:
 - 1) 50% dosen berpendidikan S-3 pada tahun 2024.
 - 2) 100% memiliki Sertifikat Keahlian (SKA).
 - 3) 100% dosen melakukan publikasi penelitian minimal 2 pertahun.
2. Tercapainya kompetensi tenaga kependidikan melalui:
 - 1) Kegiatan studi banding ke perguruan tinggi ternama di dalam dan luar negeri.
 - 2) Kegiatan *in house training* di bidang keadministrasian minimal 1 kali pertahun.

3. Tercapainya nilai akreditasi A pada tahun 2035;
4. Terwujudnya laboratorium yang mampu melayani kegiatan pembelajaran dan penelitian melalui empat (4) Laboratorium Struktur, Transportasi, Sumberdaya Air dan Rekayasa Lingkungan serta Mekanika Tanah.
5. Terbentuknya ikatan alumni Teknik Sipil;
6. Terbentuknya Pusat Jasa Konsultasi Teknik Sipil; dan
7. Terwujudnya kegiatan pengabdian masyarakat minimal 1 kali setahun yang dilakukan oleh civitas akademik Program Studi Teknik Sipil.

Laboratorium diorientasikan untuk melayani praktikum mahasiswa dalam bidang rekayasa teknik sipil, selain pelayanan praktikum mahasiswa, laboratorium melayani penelitian tugas akhir mahasiswa serta menyediakan jasa konstruksi bagi alumni dan masyarakat umum seperti pengujian tanah dasar (investigasi geoteknik), pengujian material konstruksi (agregat halus dan kasar), rekomendasi desain campuran (*mix design*) beton, uji kuat tekan beton, pengukuran *site plan*, dan perencanaan struktur. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains Universitas Ibn Khaldun memiliki 4 (empat) laboratorium yaitu: 1) Laboratorium Struktur, 2) Laboratorium Transportasi, 3) Laboratorium Sumber Daya Air dan Rekayasa Lingkungan, dan 4) Laboratorium Mekanika Tanah. Masing-masing laboratorium dipimpin oleh seorang Kepala Laboratorium dan dikelola oleh laboran dan asisten laboran.

1. Laboratorium Struktur

Laboratorium struktur mengkoordinir mata kuliah yang berhubungan dengan bidang rekayasa struktur, dengan bidang riset unggulan “*Sustainable and Reliable Building*” dan “*Eco-Concrete*”, maka rumusan mata kuliah diarahkan untuk mendukung riset unggulan, yang menjadi ciri khas dari program studi. Beberapa kegiatan penelitian yang telah dilakukan oleh laboratorium struktur antara lain:

- 1) Kajian Tentang Penambahan Serat Terhadap Kuat Tekan Beton.

- 2) Aplikasi Beton *Bottom Ash* Untuk Pondasi Jalan.
- 3) Kajian Antara Kuat Tekan Beton Tambahan Super Multidex 568 Dengan *Bestmittel*.
- 4) Analisis Kuat Tekan Beton Dengan Penambahan Kaolin.
- 5) Kajian Struktur Bangunan Akibat Penurunan Mutu Beton Pada Kolom Terpasang (Studi Kasus SDN 01 Cikaret Kabupaten Bogor).
- 6) Kajian Kelayakan Fisik Bangunan Gedung Pasar Sukasari Bogor.
- 7) Evaluasi Fisik Bangunan Akibat Penurunan Mutu Beton Pada Kolom Terpasang.
- 8) Kajian Keandalan Struktur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Dan Sains UIKA Bogor.
- 9) Studi Kuat Tekan Beton Konvensional Dengan Puing Bangunan Sebagai Agregat Tambahan.
- 10) Dan lain-lain.

2. Laboratorium Transportasi

Laboratorium Transportasi memiliki riset unggulan di bidang “*Sustainable Road Pavement*” dan “*Sustainable Urban Transportation*”. Penelitian yang telah dihasilkan di laboratorium ini antara lain:

- 1) Korelasi Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Komponen Struktur Perkerasan.
- 2) Perbandingan Metode Bina Marga Dengan Metode ASHTOO 93 Dalam Mengidentifikasi Kerusakan Jalan (Studi kasus: Jl. K.H. Sholeh Iskandar).
- 3) Rancangan Konstruksi Jalan Dengan Agregat Asli.
- 4) Rancangan Konstruksi Jalan Dengan “*Crusher Stone*”.
- 5) Studi Dampak Lalulintas Akibat Rencana Pengembangan Kawasan Kota Berbasis TOD Di Kelurahan Tanah Baru.
- 6) Studi Dampak Lalulintas Akibat Rencana Pengembangan Kawasan Pariwisata Situ Gede.

- 7) Studi Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Orang Di Kota Bogor Menggunakan Tingkat Resolusi Zona Terkecil Dari Wilayah Administrasi Kota.
- 8) Evaluasi Kinerja Trayek Angkutan Umum Dalam Kota (Studi Kasus: Kota Bogor).
- 9) Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Dan Simpang Di Wilayah Pusat Kota (Studi Kasus: Kecamatan Bogor Tengah),
- 10) Penyusunan *Road Map* Angkutan Umum Massal Berbasis Jalan Sebagai *Backbone* Sistem Transportasi Kota Bogor Yang Berkelanjutan.
- 11) Dan Lain-Lain.

3. Laboratorium Sumber Daya Air dan Rekayasa Lingkungan

Laboratorium Sumber Daya Air dan Rekayasa Lingkungan memiliki riset unggulan di bidang “*Integrated Coastal Zone Management*” dan “*Integrated Water Resources Management*”. Penelitian yang telah dihasilkan di laboratorium ini antara lain:

- 1) Studi Dampak Kenaikan Muka Air Laut Terhadap Muara Sungai.
- 2) Pemodelan Hidrodinamik Muara Sungai.
- 3) Pemodelan Intrusi Air Laut Di Muara Sungai.
- 4) Model Matematis Hubungan Antara Elevasi Muka Air Laut Dengan Debit Sungai.
- 5) Konsep Adaptasi Muara Sungai Terhadap Perubahan Iklim Dan Kenaikan Muka Air Laut.
- 6) Kajian Pendekatan Proyek Fisik Dalam Pengelolaan Kualitas Air Sungai.
- 7) Kajian Kualitas Air Sungai Cisadane Segmen Kota Tangerang.
- 8) Kajian Aspek Hukum Dan Kebijakan Pemerintah Terhadap Kualitas Sungai Cisadane.
- 9) Kajian Aspek Kelembagaan Terhadap Kualitas Sungai Cisadane,
- 10) Analisis Resiko Dan Perubahan Tata Guna Lahan Di Wilayah DAS Cisadane Segmen Kota Tangerang, Dan

- 11) Model Matematis Hubungan Perubahan Tata Guna Lahan Dengan Kualitas Air.

4. Laboratorium Mekanika Tanah

- 1) Riset unggulan Laboratorium Mekanika Tanah adalah “*Sustainable Soil Structure*”. Topik ini sangat relevan dengan kondisi Indonesia yang rawan terhadap bencana longsor, dengan penelitian yang telah dilakukan:
- 2) Perancangan Struktur Geoteknik Tahan Gempa,
- 3) Model Mitigasi Bencana Longsor Di Kawasan Bogor,
- 4) Pengembangan Sistem Perbaikan Tanah Dan Perkuatan Tanah Berwawasan Lingkungan.
- 5) Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang.

University Value

Universitas Ibn Khaldun Bogor dengan nama singkatan UIKA Bogor yang dalam bahasa Arab “*Jami’ah Ibn Khaldun Bogor*” dan dalam bahasa Inggris “*Bogor Ibn Khaldun University*” adalah perguruan tinggi swasta yang dimiliki Yayasan Pendidikan Islam Ibn Khaldun Bogor. UIKA Bogor didirikan di Bogor pada tanggal 7 Dzul Qaidah 1380 Hijriah bertepatan dengan tanggal 23 April 1961 Masehi. Universitas Ibn Khaldun yang merupakan kampus Islam tertua di Kota Bogor yang didirikan oleh para tokoh ulama memiliki kepentingan masa depan menjadi kampus swasta terdepan yang modern dengan akar Islam yang kuat dengan menjadi salah satu kampus yang mengadopsi gagasan Islamisasi Ilmu Pengetahuan ke dalam kurikulum pendidikannya.

Universitas Ibn Khaldun Bogor memiliki motto “Iman, Ilmu, Amal” dimana Kampus UIKA senantiasa, tidak hanya memberikan pengalaman menuntut ilmu akademik saja, melainkan menjunjung tinggi adab & akhlak serta pendalaman wawasan keislaman yang *kaffah* (menyeluruh). Menjadikan lulusan-lulusan UIKA Bogor memiliki ciri khas tidak hanya pintar dari segi akademik,

melainkan unggul juga akhlaknya, kuat keimanannya dan tentunya mau mengabdikan dimasyarakat, menjadi bagian dari *khairul ummah* (berkontribusi aktif dalam kebajikan, dan berperan dalam mencegah kemunkaran serta memberikan contoh teladan mendakwahkan islam dengan cara yang santun).

Norma-norma dan perilaku akademisi kampus (mahasiswa, karyawan dan dosen) perlu dilakukan penguatan 3 hal utama, yaitu 1) pemahaman secara prinsip (*core values*) UIKA sebagai *Islamic University Culture*, 2) perilaku dan tindakan-tindakan para akademisi sebagai individu dan tim UIKA, 3) kompetensi unggul sebagai ciri intelektual dan pekerja keras, cerdas dan ikhlas. UIKA merumuskan 3 standar kompetensi dasar bagi para civitas akademika UIKA, yaitu 1) *core competency* UIKA, 2) *managerial competency* UIKA, dan 3) *supporting competency* UIKA.

Gagasan Islami Sains dan Kampus dimaksudkan agar kita dapat mengkaitkan atau menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan ilmu agama Islam, atau dikatakan pula penggabungan Fakultas Pikir dengan Zikir atau menggabungkan atau mengkaitkan ayat-ayat Kauniah dengan ayat-ayat Tanziliah. Tujuan dari islamisasi sains adalah berupaya memecahkan masalah-masalah yang timbul karena perjumpaan antara Islam dengan Sains Modern sebelumnya atau akibat dikotomi antara ilmu pengetahuan dengan agama yang dipengaruhi oleh paham sekuler atau barat. Dalam kajian ilmu, Islamisasi ilmu pengetahuan menjadi penting dalam pendidikan dengan lebih menampilkan ajaran-ajaran Islam yang relevan dalam pengembangan pendidikan saat ini, mengingat semakin berkurangnya nilai-nilai Islam yang menjadi acuan dalam proses pendidikan bangsa ini.

Nilai-nilai yang ditanamkan pada Program Studi Teknik Sipil tidak terlepas dari nilai-nilai yang diturunkan dari Universitas Ibn Khaldun Bogor, yaitu gagasan Islami Sains, sehingga dalam menentukan visi, misi dan tujuan program studi didasarkan pada nilai-nilai luhur tersebut.

4. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Program Studi Teknik Sipil memiliki target Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada setiap mahasiswa yang telah menempuh perkuliahan dengan harapan setiap lulusan dapat menerapkan keilmuan yang telah dipelajari dengan menerapkan ke dalam bidang teknik sipil pada bidang profesional.

4.1 Profil Lulusan (Deskripsi)

Profil lulusan dan deskripsi profil lulusan Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Profil Lulusan dan Deskripsi

Profil Lulusan		Deskripsi Lulusan
1	Konsultan/Kontraktor Perencana, Pelaksana dan Pengawas Di Bidang Rekayasa Sipil	1. Memiliki kemampuan mengidentifikasi dan memformulasi masalah rekayasa sipil dan metode pelaksanaan konstruksi di lapangan, serta menyajikan beberapa alternatif solusi terkait permasalahan yang ada sesuai kajian keilmuan.
		2. Menguasai <i>hardskill</i> ilmu-ilmu ketekniksipil terapan dan dapat berperan sebagai pelaksana untuk menangani permasalahan di lapangan maupun pada saat proses pengadaan barang dan jasa.
		3. Mampu untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal kerjasama maupun komunikasi dalam tim, serta mampu untuk mengkomunikasikan informasi, ide, analisis dan argumen melalui berbagai bentuk media kepada masyarakat untuk mengembangkan potensi diri.
		4. Memiliki kemampuan untuk mengembangkan dan berinovasi dalam metode pelaksanaan konstruksi
		5. Mampu berperan aktif dan cakap dalam memperoleh dan menyampaikan informasi, ide, analisis, argumen dan berbagi pengetahuan pengalaman melalui berbagai bentuk pelatihan praktis keteknikan dan pula melalui sumber media cetak maupun elektronik sebagai bentuk edukasi kepada masyarakat dan wujud

Profil Lulusan		Deskripsi Lulusan
		pembelajaran sepanjang hayat sesuai dengan perannya yakni sebagai praktisi teknis.
2	Peneliti/Akademisi/ Melanjutkan Studi Ke Jenjang Yang Lebih Tinggi	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki kemampuan untuk memberikan solusi dan mengambil keputusan terkait permasalahan atau hal-hal strategis dalam dunia konstruksi berdasarkan kajian keilmuan yang ada. Menguasai dan memiliki kemampuan dalam pengembangan <i>hardskill</i> ilmu-ilmu ketekniksipilan terapan yang sesuai dengan bidangnya, serta mampu mengevaluasi diri, mengelola pembelajaran diri sendiri untuk memperoleh informasi mengenai isu-isu terkini dan perkembangan teknologi terkait dengan bidang yang sesuai. Memiliki kemampuan untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal kerjasama maupun komunikasi dalam tim baik dengan tim ahli yang sebidang maupun tim ahli bidang lain, serta mampu untuk mengkomunikasikan informasi, ide, analisis dan argumen melalui berbagai bentuk media kepada masyarakat untuk mengembangkan potensi diri. Melanjutkan pendidikan setinggi mungkin, membuat semakin banyak cakupan lahan pekerjaan yang bisa diraih karena kualifikasi diri dari segi pengetahuan yang sudah teruji dari tingkatan pendidikan yang sudah dijalani. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin mudah dalam membangun karir dan juga mempengaruhi masa berkarir yang tentunya akan semakin panjang. Memiliki kemampuan untuk memberikan kontribusi dalam perencanaan road map penelitian dan melakukan penelitian mandiri (merancang dan melaksanakan penelitian) berdasarkan prinsip rekayasa dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen rekayasa modern hingga menghasilkan karya yang teruji dan diakui secara nasional atau internasional pada jurnal ilmiah terakreditasi.

Profil Lulusan		Deskripsi Lulusan
		6. Mampu berperan aktif dan cakap dalam mendapatkan dan membagikan pengetahuan serta hasil penelitian yang dimiliki melalui pengajaran tatap muka maupun pengajaran secara daring di berbagai sumber media cetak maupun elektronik dan melakukan pelatihan praktis keteknikan sebagai bentuk edukasi kepada masyarakat dan wujud pembelajaran sepanjang hayat sesuai dengan perannya yakni sebagai akademisi.
3	<i>Building Appraisal</i> (Penilaian Bangunan)	<p>1. Memiliki kemampuan untuk memberikan solusi dan mengambil keputusan terkait permasalahan atau hal-hal strategis dalam hubungannya dengan manajemen keuangan dan investasi konstruksi berdasarkan kajian keilmuan yang ada.</p> <p>2. Menguasai <i>hardskill</i> dalam bidang teknis (ilmu-ilmu ketekniksipilan), legal (hukum), <i>feasibility study</i>, investasi keuangan proyek, pengendalian mutu dan manajemen properti untuk dapat berperan sebagai ahli bidang rekayasa dalam pengembangan investasi dan keuangan konstruksi.</p> <p>3. Memiliki kemampuan untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal kerjasama maupun komunikasi dalam tim, serta mampu untuk mengkomunikasikan informasi, ide, analisis dan argumen.</p> <p>4. Memiliki kemampuan tambahan dalam bidang sistem rekayasa untuk optimasi jasa keuangan dan investasi proyek konstruksi.</p>
		5. Mampu berperan aktif dan cakap dalam mendapatkan dan membagikan pengetahuan dalam bentuk pelatihan teknis sebagai bentuk edukasi kepada masyarakat dan wujud pembelajaran sepanjang hayat sesuai dengan perannya yakni sebagai praktisi teknis.
4	Wirausaha, Penyedia Jasa Konstruksi, (Supplier) Material Konstruksi	<p>1. Memiliki kemampuan dalam membaca peluang pasar dan memaksimalkan potensi kemampuan rekayasa sipil yang dimiliki untuk merespon seluruh peluang tersebut.</p> <p>2. Menguasai <i>hardskill</i> ilmu-ilmu ketekniksipilan lanjut/terapan dan dapat berperan baik sebagai pelaksana maupun pengawas untuk menangani</p>

Profil Lulusan		Deskripsi Lulusan
		permasalahan di lapangan maupun pada saat proses pengadaan barang dan jasa.
		3. Memiliki kemampuan untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal kerjasama maupun komunikasi dalam tim, serta mampu untuk mengkomunikasikan informasi, ide, analisis dan argumen melalui berbagai bentuk media kepada masyarakat untuk mengembangkan potensi diri.
		4. Memiliki kemampuan untuk merancang suatu konstruksi bangunan sesuai dengan kajian ilmu dan teknologi dengan memanfaatkan metode, teknik dan instrumen rekayasa modern.
		5. Memiliki kemampuan untuk memaksimalkan <i>softskill</i> dalam hal keuletan, kemampuan untuk dapat melihat dan mengambil peluang serta jiwa yang mampu mengembangkan keahlian sebagai bekal berkompetisi di dunia kerja.
		6. Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi dan memformulasi masalah rekayasa dan metode pelaksanaan konstruksi di lapangan, serta menyajikan beberapa alternatif solusi dan berinovasi terkait permasalahan yang ada sesuai kajian keilmuan
		7. Mampu berperan aktif dan cakap dalam mendapatkan dan membagikan pengetahuan dalam bentuk pelatihan teknis tentang inovasi ilmu rekayasa teknik dan teknik wirausaha sebagai penyedia jasa konstruksi ataupun melakukan penyuluhan terkait usaha penyalur material konstruksi sebagai bentuk edukasi kepada masyarakat dan wujud pembelajaran sepanjang hayat sesuai dengan perannya yakni sebagai praktisi teknis.

4.2 Perumusan CPL (KKNI dan SN-Dikti)

Profil lulusan di atas dapat dicapai melalui proses pembelajaran dengan mengacu pada capaian pembelajaran lulusan (CPL). Berdasarkan paradigma kurikulum yang berbasis KKNI/SN-DIKTI, CPL dinyatakan dalam beberapa kategori. Capaian pembelajaran lulusan PSTS, FTS, UIKA Bogor dibagi menjadi

empat, yaitu sikap, pengetahuan, keterampilan umum dan keterampilan khusus. Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi

CPL	CP KKN/ SN-DIKTI
SIKAP	
S1	Bertaqwa kepada Allah SWT dan mampu menunjukkan sikap religious;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
PENGETAHUAN	
P1	Mampu menguasai konsep matematika, numerik dan sains dalam penerapan prinsip-prinsip Teknik Sipil;
P2	Mampu merencanakan dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan praktek lapangan;
P3	Mampu memahami, menjalankan cara kerja mesin serta aplikasi teknologi;
P4	Menguasai konsep teoritis dan praktek dalam sains rekayasa, prinsip prinsip rekayasa dan perancangan rekayasa dalam bidang Teknik Sipil untuk membentuk pribadi visioner dan terus berkarya berwirausaha sebagai bentuk pengabdian keilmuan sepanjang hayat;
P5	Mampu melakukan adaptasi dan implementasi yang sesuai dengan nilai keislaman untuk menciptakan solusi dalam ilmu teknik sipil baik dalam bentuk konstruksi dan non konstruksi pada bidang Teknik Sipil pada kehidupan beragama, berbangsa dan bernegara;
KETERAMPILAN UMUM	
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi

CPL	CP KKNi/SN-DIKTI
	yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
KETERAMPILAN KHUSUS	
KK1	Mampu membaca, memahami, menganalisis, dan menggunakan data informasi digital (Big Data) untuk menghasilkan solusi dari berbagai permasalahan dalam Teknik Sipil;
KK2	Mampu menganalisis dan mengartikan data praktikum dan lapangan untuk memperkuat penilaian teori keteknikan.;
KK3	Mampu melakukan coding, artificial intelligence, dan engineering principle untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil;
KK4	Mampu melakukan perencanaan dan desain dengan memperhatikan aspek keamanan, keselamatan,efisiensi, faktor alam dan lingkungan;
KK5	Mampu melakukan komunikasi, kolaborasi, berfikir kreatif, inovatif dalam perencanaan riset dan implementasinya baik secara lokal, nasional dan global untuk pengembangan serta kemajuan Ilmu Teknik Sipil

4.3 Keselarasan CPL (KKNi/SN-DIKTI) dengan CPL (*Outcome-based Education/OBE*)

Tabel 3. Capaian Pembelajaran (CP) Program Studi Teknik Sipil

CPL	CPL KKNi/SN-Dikti	CPL OBE
SIKAP		

CPL	CPL KKNi/SN-Dikti	CPL OBE
S1	Bertaqwa kepada Allah SWT dan mampu menunjukkan sikap religius	CPL 1: Menginternalisasi nilai dan ajaran Islam dengan ketakwaan kepada Tuhan YME sebagai Pedoman Hidup untuk memberikan banyak manfaat keilmuan
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;	
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	CPL2: Memegang teguh Integritas diri yang diikuti dengan prinsip pancasila dan UUD 1945 untuk menjalankan tanggung jawab untuk kemajuan dan pengembangan keilmuan dalam beragama, berbangsa dan bernegara.
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;	
PENGETAHUAN		
P1	Mampu menguasai konsep matematika, numerik dan sains dalam penerapan prinsip-prinsip Teknik Sipil.	CPL 3: Mampu memahami dan menggunakan Ilmu Matematika dan Sains untuk penerapan analisis dalam permasalahan Teknik Sipil
P2	Mampu merencanakan dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan praktek lapangan	
P3	Mampu memahami, menjalankan cara kerja mesin serta aplikasi teknologi	
P4	Menguasai konsep teoritis dan praktek dalam sains rekayasa, prinsip prinsip rekayasa dan perancangan rekayasa dalam bidang Teknik Sipil untuk membentuk pribadi visioner dan terus berkarya berwirausaha sebagai bentuk pengabdian keilmuan sepanjang hayat	CPL 4: Mampu berfikir kreatif dan inovatif untuk menghasilkan suatu karya invensi sebagai bentuk riset keilmuan sepanjang hayat dalam bidang teknik sipil
P5	Mampu melakukan adaptasi dan implementasi yang sesuai dengan nilai keislaman untuk	CPL 5: Mampu menerapkan produktifitas

CPL	CPL KKNI/SN-Dikti	CPL OBE
	menciptakan solusi dalam ilmu teknik sipil baik dalam bentuk konstruksi dan non konstruksi pada bidang Teknik Sipil pada kehidupan beragama, berbangsa dan bernegara	belajar, bekerja, aturan berwirausaha, maupun hal lainnya yang berkaitan dengan permasalahan umum Teknik Sipil sesuai dengan tuntunan Islam
KETERAMPILAN UMUM		
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	CPL 6: Menunjukkan etos kerja yang sistematis, kreatif dan mandiri untuk menghasilkan suatu inovasi
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik;	
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	CPL 7: Menunjukkan tanggung jawab dan cakap dalam pengelolaan tugas pekerjaan maupun hubungan sosial kemasyarakatan
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya	
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	

CPL	CPL KKNI/SN-Dikti	CPL OBE
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	
KETERAMPILAN KHUSUS		
KK1	Mampu membaca, memahami, menganalisis, dan menggunakan data informasi digital (Big Data) untuk menghasilkan solusi dari berbagai permasalahan dalam Teknik Sipil;	CPL 8: Mampu melakukan komunikasi, kolaborasi, berfikir kreatif, inovatif dalam perencanaan riset dan implementasinya baik secara lokal, nasional dan global untuk pengembangan serta kemajuan Ilmu Teknik Sipil
KK2	Mampu menganalisis dan mengartikan data praktikum dan lapangan untuk memperkuat penilaian teori keteknikan.;	CPL 9: Mampu melakukan survey investigasi dan praktikum di lapangan/laboratorium sampai dengan melakukan pengolahan data data tersebut yang diperlukan untuk analisis dalam bidang teknik sipil
KK3	Mampu melakukan coding, artificial intelligence, dan engineering principle untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil;	CPL 10: Mampu menggunakan alat perangkat teknologi modern sebagai alat pendukung untuk analisis permasalahan dalam bidang teknik sipil.
KK4	Mampu melakukan perencanaan dan desain dengan memperhatikan aspek keamanan, keselamatan,efisiensi, faktor alam dan lingkungan;	CPL 11: Mampu merencanakan, merancang solusi konstruksi maupun non konstruksi sesuai bidang teknik sipil untuk terwujudnya keamanan fisik dan lingkungan
KK5	Mampu melakukan komunikasi, kolaborasi, berfikir kreatif, inovatif dalam perencanaan riset dan implementasinya baik secara lokal, nasional	CPL 12: Mampu menjadi pimpinan yang baik dengan kemampuan manajerial untuk

CPL	CPL KKNI/SN-Dikti	CPL OBE
	dan global untuk pengembangan serta kemajuan Ilmu Teknik Sipil;	menyelesaikan permasalahan ataupun menghasilkan karya invensi maupun berwirausaha pada bidang teknik sipil

4.4. Matrik Kaitan Profil Lulusan dan CPL

Rumusan matrik kaitan profil lulusan dan CPL disajikan pada Tabel 4.

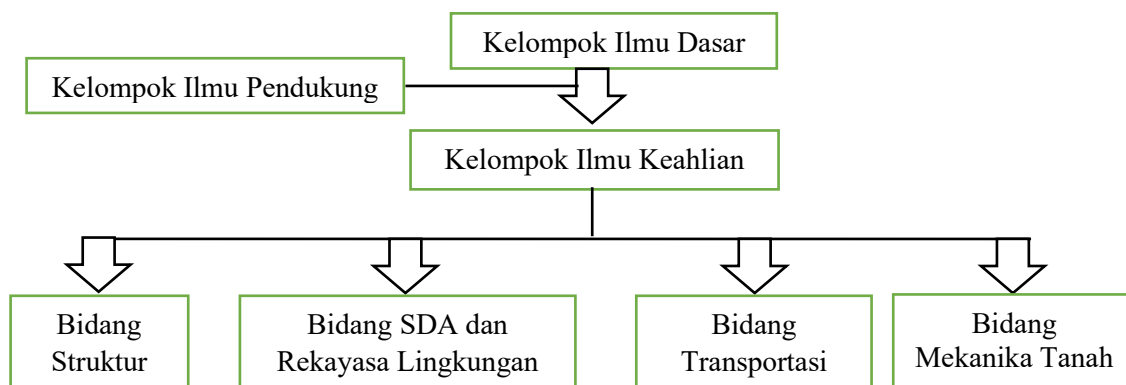
Tabel 4. Matrik Kaitan Profil Lulusan dan CPL

No	Profil Lulusan	CPL											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Konsultan/Kontraktor Perencana, Pelaksana dan Pengawas Di Bidang Rekayasa Sipil	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√
2	Peneliti/ Akademisi/ Melanjutkan Studi Ke Jenjang Yang Lebih Tinggi	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
3	<i>Building Appraisal (Penilaian Bangunan)</i>	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√
4	<i>Wirausaha, Penyedia Jasa Konstruksi, (Supplier) Material Konstruksi</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

5. Penentuan Bahan Kajian

5.1. Gambaran *Body of Knowledge* (BoK): Keilmuan, Rumpun Ilmu

Kurikulum ini disusun berdasarkan kelompok ilmu terpadu yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu dan teknologi di bidang Teknik Sipil. *Body of knowledge* (BOK) adalah gambaran sistemik hirarki kurikulum yang dibedakan pada kelompok ilmu dasar, ilmu pendukung dan ilmu keahlian (profesionalisme). Ilmu keahlian dibagi menjadi bidang struktur, transportasi, sumberdaya air dan rekayasa lingkungan, dan Mekanika Tanah. *Body of Knowledge* (BoK) Kurikulum Program Studi Teknik Sipil, FTS, UIKA Bogor secara umum adalah sebagai berikut:



Gambar 5. *Body of Knowledge* Kurikulum

5.2. Penentuan Bahan Kajian

Persaingan global dan regional yang tak terelakkan dan keterbukaan masyarakat dunia mengharuskan kesiapan tenaga kerja Indonesia untuk bersaing secara global. Akreditasi *Indonesian Accreditation Board for Engineering Education* (IABEE) memastikan program studi menyiapkan lulusan yang memenuhi standar dan kualifikasi internasional untuk memasuki dunia profesi melalui proses pendidikan yang mengacu pada hasil capaian pembelajaran. Akreditasi bukanlah tujuan, namun sarana untuk memastikan perbaikan kualitas pendidikan teknik terus menerus. IABEE memberikan kriteria lulusan Program Studi Teknik Sipil minimal memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mahir dalam matematika terapan dan ilmu alam yang relevan dengan teknik sipil. Mata kuliah yang mendukung kemampuan ini adalah aljabar dan trigonometri (Matematika Teknik 1), integral dan turunan (Matematika Teknik 2), Matematika Terapan, dan Fisika Teknik.
2. Menguasai minimal tiga bidang teknik sipil utama yang diakui, yaitu Struktur, Manajemen Proyek, Geoteknik, Sumber Daya Air, Lingkungan, Dan Transportasi. Mata kuliah ini tersebar mulai dari semester I sampai semester VII. Mahasiswa juga diberikan keleluasaan untuk memilih mata kuliah yang diminati, sebagai pengayaan dalam melaksanakan penulisan skripsi.
3. Mampu menganalisis dan menafsirkan data yang dihasilkan. Mata kuliah yang menunjang kemampuan ini adalah mata kuliah praktikum, mulai dari praktikum Ilmu Ukur Tanah (IUT), Teknologi Bahan Konstruksi, Mekanika Fluida dan Hidrolika, Mekanika Tanah, dan Perkerasan Jalan. Selain itu, mata kuliah aplikasi komputer dalam teknik sipil, menunjang kemampuan mahasiswa dalam mengolah data dengan menggunakan perangkat lunak, dan menginterpretasikan data yang dihasilkan.

4. Memiliki kemampuan untuk menjelaskan konsep dasar dalam manajemen, bisnis, kebijakan publik, dan kepemimpinan, dan menjelaskan pentingnya etika dan lisensi profesional. Mata kuliah yang menunjang kemampuan ini antara lain mata kuliah Manajemen Konstruksi dan Kewirausahaan. Mata kuliah Aqidah, Syariah, Akhlak dan Islam Disiplin Ilmu (IDI), merupakan mata kuliah yang sangat penting dalam membentuk cara pandang mahasiswa terhadap hidup dan kehidupan, sehingga membentuk mahasiswa menjadi seorang yang amanah. Dalam istilah modern, amanah adalah bentuk lengkap dari profesionalisme, yang mencakup etika dan kepemimpinan.

6 Pembentukan Mata Kuliah dan Pemantauan Bobot SKS

Mata kuliah ditetapkan dengan memperhatikan unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang mampu untuk mewujudkan capaian pembelajaran lulusan. Bentuk mata kuliah PSTS, FTS, UIKA Bogor terdiri dari kuliah Teori, Praktik, Tugas Terstruktur, dan Tugas Mandiri yang disesuaikan dengan karakteristik capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK).

Beban SKS mencerminkan waktu yang diperlukan mahasiswa untuk belajar. Penetapan beban SKS dilaksanakan mengacu pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi sebagai berikut:

1. Bentuk pembelajaran 1 SKS pada pembelajaran berupa kuliah teori, responsi, atau tutorial, terdiri atas 50 menit tatap muka, 60 menit tugas terstruktur, dan 60 menit tugas mandiri per minggu per semester. **(T= Tatap Muka)**
2. Bentuk pembelajaran 1 SKS pada pembelajaran berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas kegiatan proses belajar 100 menit dan kegiatan mandiri 70 menit per minggu per semester. **(P=Praktik)**
3. Perhitungan beban belajar dalam sistem blok, modul, atau bentuk lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dalam memenuhi capaian pembelajaran.

4. Bentuk pembelajaran 1 SKS pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik lapangan, praktik kerja, penelitian, perancangan, atau pengembangan, pertukaran pelajar, magang, wirausaha, dan/atau pengabdian kepada masyarakat, sebanyak 170 menit per minggu per semester. (**L=Lapangan**)

Matriks Berdasarkan evaluasi MK pada kurikulum yang sedang berjalan

Mahasiswa dinyatakan lulus Program Studi Teknik Sipil apabila memenuhi kriteria dan ketentuan sesuai dengan buku pedoman dan dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. SKS yang diperoleh : 144 SKS
2. Indeks Prestasi Kumulatif minimal : $\geq 3,25$
3. Tidak ada nilai E, dengan maksimal 1 (satu) nilai D pada mata kuliah yang bukan keahlian.
4. Sudah mengikuti Sertifikasi Keahlian Kerja (dibuktikan dengan kepemilikan sertifikat).
5. IPK yang dicapai sampai dengan penyelesaian studi dijadikan dasar untuk menentukan predikat kelulusan program Diploma dan Sarjana sebagai berikut:
 - (1) Apabila telah memenuhi semua persyaratan administrasi;
 - (2) Lulusan berhak memperoleh Ijazah, Transkrip Nilai Akademik, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) dengan menggunakan gelar akademik dalam bidang ilmu yang dituntutnya sesuai dengan ketentuan berlaku.

Tabel 5. Kurikulum KKNI-2018 (Kurikulum Reguler)

Semester I				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	PAI 111	Aqidah	2	2 (2-0)1
2	IHK 110	Pend. Pancasila & Kewarganegaraan	3	3 (3-0)1
3	PBI 107	Bahasa Inggris+Praktikum	2	2 (1-1)1
4	SIL 102	Aljabar dan Geometri	3	3 (3-0)1
5	SIL 103	Fisika Teknik+Praktikum	3	3 (2-1)1

Semester I				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
6	SIL 106	Dasar Komp. dan Pemrograman+Praktikum	2	2 (1-1)1
7	SIL 107	Menggambar Rekayasa+Praktikum	2	2 (1-1)1
8	SIL 111	Statis Tertentu	3	3 (3-0)1
Jumlah SKS Semester I			20	

Semester II				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	PAI 112	Syari'ah	2	2 (2-0)2
2	SIL 105	Turunan dan Integral	3	3 (3-0)1
3	SIL 112	Statis Tak Tentu	3	3 (3-0)1
4	SIL 113	Struktur Bangunan	3	3 (3-0)1
5	SIL 121	Pemetaan dan GIS+Praktikum	3	3 (2-1)2
6	SIL 122	Sistem Transportasi+Praktikum	3	3 (2-1)2
7	SIL 132	Hidrolika 1+Praktikum	3	3 (2-1)2
Jumlah SKS Semester II			20	

Semester III				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	PAI 211	Akhlak	2	2 (2-0)1
2	PBI 106	Bahasa Indonesia	2	2 (2-0)1
3	SIL 202	Statistika dan Probabilitas	2	2 (2-0)1
4	SIL 203	Matriks	2	2 (2-0)1
5	SIL 211	Mekanika Bahan	2	2 (2-0)1
6	SIL 212	Teknologi Bahan Konstruksi+Praktikum	3	3 (2-1)1
7	SIL 231	Hidrolika 2+Praktikum	3	3 (2-1)1
8	SIL 244	Mekanika Tanah 1+Praktikum	4	4 (3-1)1
Jumlah SKS Semester III			20	

Semester IV				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	PAI212	IDI (Islam Disiplin Ilmu)	2	2 (2-0)2
2	SIL 201	Analisis Sistem Untuk Teknik Sipil	2	2 (2-0)2
3	SIL 214	Struktur Baja I	3	3 (3-0)2
4	SIL 215	Struktur Beton I	3	3 (3-0)2
5	SIL 216	Analisis Struk. Met. Matriks+Praktikum	3	3 (2-1)2
6	SIL 221	Rekayasa Lalulintas+Praktikum	3	3 (2-1)2
7	SIL 233	Rekayasa Hidrologi	2	2 (2-0)2
8	SIL 245	Mekanika Tanah 2	3	3 (2-1)2
Jumlah SKS Semester IV			21	

Semester V				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	SIL 301	Ekonomi Teknik	2	2 (2-0)1
2	SIL 306	Manajemen Proyek	2	2 (2-0)1
3	SIL 312	Struktur Baja 2	3	3 (3-0)1
4	SIL 316	Struktur Beton 2+Praktikum	3	3 (2-1)1
5	SIL 321	Perancangan Geometrik Jalan+Praktikum	3	3 (2-1)1
6	SIL 333	Teknik Irigasi+Praktikum	3	3 (2-1)1
7	SIL 334	Ilmu Lingkungan dan Sanitasi	2	2 (2-0)1
8	SIL 341	Rekayasa Pondasi	2	2 (2-0)1
Jumlah SKS Semester V			20	

Semester VI				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	SIL 302	Kewirausahaan Bidang Keteknikan	2	2 (2-0)2
2	SIL 303	AMDAL Pembangunan Infrastruktur	2	2 (2-0)2
3	SIL 305	Manajemen Konstruksi	3	3 (3-0)2
4	SIL 323	Perkerasan Jalan 1+Praktikum	3	3 (2-1)2
5	SIL 324	PTM & Alat Berat	2	2 (2-0)2
6	SIL 342	Rekayasa Pondasi Lanjut	2	2 (2-0)2
Mata Kuliah Pilihan (Pilih 2 dari 6)				
7	SIL 314	Beton Pracetak dan Prategang	3	3 (3-0)2
8	SIL 315	Struktur Baja 3	3	3 (3-0)2
9	SIL 322	Prasarana Transportasi+Praktikum	3	3 (2-1)2
10	SIL 325	Manajemen Transportasi Perkotaan	3	3 (3-0)2
11	SIL 332	Perencanaan Struktur Bangunan Air	3	3 (2-1)2
12	SIL 335	Pemodelan SDA+Praktikum	3	3 (2-1)2
Jumlah SKS Semester VI			20	

Semester VII				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	UIK 351	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	3	3(3-0)1
2	SIL 402	Metode Penelitian	2	2 (2-0)1
3	SIL 405	Metode Numerik	2	2 (2-0)1
4	SIL 421	Perkerasan Jalan 2	3	3 (3-0)1
5	SIL 431	Rekayasa Drainase Perkotaan	2	2 (2-0)1
6	SIL433	Manajemen Kebencanaan	2	2 (2-0)1
Mata Kuliah Pilihan (Pilih 1 dari 3)				
7	SIL 412	Rekayasa Gempa	3	3 (3-0)1
8	SIL 422	Transportasi Perkotaan Terpadu	3	3 (3-0)1
9	SIL 432	PSDA Terpadu	3	3 (3-0)1
Jumlah SKS Semester VII			17	

Semester VIII				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	SIL 403	Kerja Praktik	2	2 (2-0)2
2	SIL 406	Skripsi	4	4 (4-0)2
Jumlah SKS Semester VIII			6	

Total SKS	144
Total SKS Pilihan	9
Total SKS Wajib	135

7 Matriks dan Peta Kurikulum/ Distribusi Mata Kuliah Tiap Semester

7.1. Matrik Organisasi

1. Proses Pembelajaran

Pemenuhan target dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang telah ditetapkan dalam kurikulum, maka proses belajar mengajar di PSTS, FTS, UIKA Bogor dilakukan melalui beberapa metode yaitu secara interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa (*student center learning*). CPL yang telah ditetapkan oleh kurikulum dikembangkan dalam bentuk Rencana Pembelajaran Semester (RPS) oleh dosen pengampu berdasarkan kesepakatan dengan sejawat kelompok bidang keahlian dan diketahui oleh ketua program studi. RPS diunggah ke dalam sistem informasi yang ditetapkan oleh universitas. Setiap akhir semester, RPS direview dalam rapat program studi untuk dilihat kesesuaian dengan realisasi pembelajaran yang terdapat pada Berita Acara Perkuliahan (BAP).

Jumlah sks Program Studi (minimum untuk kelulusan) 144 sks, kurikulum KKNI-2018 (kurikulum reguler).

Tabel 6. Kurikulum MBKM 2021

Jenis Mata Kuliah	sks		Keterangan
(1)	(2)		(3)
	W	P	
Universitas	20	-	-
Umum	45	9	-
Struktur	28	6	-
Transportasi	17	6	-
SDA & Rekayasa Lingkungan	15	6	-
Mekanika Tanah	10	3	-
Jumlah	135	9	diambil 3 sks x 3 dari jumlah MK Pilihan pada Rumpun Ilmu

7.2. Peta Kurikulum

Kesesuaian antara mata kuliah yang diajukan dalam kurikulum Program Studi Teknik Sipil terhadap upaya memenuhi target capaian pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya perlu ditinjau agar dapat dipastikan bahan ajar serta mata kuliah yang diberikan program studi sudah tepat mencapai sasaran pembelajaran. Matriks kesesuaian antara mata kuliah dengan capaian pembelajaran pada masing-masing profil lulusan dirangkum dalam Peta Kurikulum atau Struktur Kurikulum.



Gambar 6. Peta Kurikulum 2021 MBKM PSTS

7.3. Sebaran Mata Kuliah

Tabel 7. Sebaran Mata Kuliah dalam Semester

Semester 1				
No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Bobot
1	PAI111	Aqidah	2	2(2-0)1
2	PBI106	Bahasa Indonesia	2	2(2-0)1
3	IHK110	Pendidikan Pancasila	2	2(2-0)1
4	CVI101	Fisika Teknik	2	2(2-0)1
5	CVI102	Praktikum Fisika Teknik*	1	1(0-1)1
6	CVI103	Menggambar Rekayasa	2	2(2-0)1
7	CVI104	Praktikum Menggambar Rekayasa	1	1(0-1)1
8	CVI105	Matematika Teknik 1	3	3(3-0)1
9	CVI111	Mekanika Teknik 1	3	3(3-0)1
Jumlah SKS Semester 1			18	

Semester 2				
No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Bobot
1	PAI112	Syari'ah	2	2(2-0)2
2	IHK117	Pendidikan Kewarganegaraan/PKN	2	2(2-0)2
3	CVI106	Matematika Teknik 2	3	3(3-0)2
4	CVI107	Bahasa Inggris Teknik*	2	2(2-0)2
5	CVI112	Mekanika Teknik 2	3	3(3-0)2
6	CVI121	Ilmu Ukur Tanah + GIS	2	2(2-0)2
7	CVI122	Praktikum Ilmu Ukur Tanah	1	1(0-1)2
8	CVI123	Sistem Transportasi	2	2(2-0)2
9	CVI124	Praktikum Sistem Transportasi	1	1(0-1)2
10	CVI131	Mekanika Fluida	2	2(2-0)2
Jumlah SKS Semester 2			20	

Semester 3				
No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Bobot
1	PAI211	Akhlaq	2	2(2-0)1
2	CVI201	Statistika dan Probabilitas	2	2(2-0)1
3	CVI202	Analisis Sistem Untuk Teknik Sipil	2	2(2-0)1
4	CVI211	Mekanika Bahan	2	2(2-0)1
5	CVI212	Teknologi Bahan Konstruksi	2	2(2-0)1
6	CVI213	Praktikum Teknologi Bahan Konstruksi	1	1(0-1)1
7	CVI221	Rekayasa Lalu Lintas	2	2(2-0)1
8	CVI222	Praktikum Rekayasa Lalu Lintas	1	1(0-1)1
9	CVI231	Hidrolika	2	2(2-0)1
10	CVI232	Praktikum Mekanika Fluida dan Hidrolika	1	1(0-1)1
11	CVI241	Mekanika Tanah 1	2	2(2-0)1
12	CVI242	Praktikum Mekanika Tanah 1	1	1(0-1)1
Jumlah SKS Semester 3			20	

Semester 4				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	PAI212	IDI (Islam Disiplin Ilmu)	2	2(2-0)2
2	CVI203	Metode Numerik	2	2(2-0)2
3	CVI204	Manajemen Kebencanaan	2	2(2-0)2
4	CVI214	Analisis Struktur Metode Matriks	2	2(2-0)2

Semester 4				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
5	CVI215	Praktikum Analisis Struktur Metode Matriks	1	1(0-1)2
6	CVI216	Struktur Baja 1	3	3(3-0)2
7	CVI217	Struktur Beton 1	3	3(3-0)2
8	CVI233	Rekayasa Hidrologi	2	2(2-0)2
9	CVI243	Mekanika Tanah 2	2	2(2-0)2
10	CVI244	Praktikum Mekanika Tanah 2	1	1(0-1)2
Jumlah SKS Semester 4			20	

Semester 5				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	CVI301	Manajemen Konstruksi	3	3(3-0)1
2	CVI302	Aplikasi Komputer untuk Teknik Sipil	2	2(0-2)1
3	CVI311	Struktur Baja 2	3	3(3-0)1
4	CVI312	Struktur Beton 2	3	3(3-0)1
5	CVI321	PTM & Alat Berat	2	2(2-0)1
6	CVI322	Perancangan Geometrik Jalan	2	2(2-0)1
7	CVI323	Praktikum Perancangan Geometrik Jalan	1	1(0-1)1
8	CVI332	Ilmu Lingkungan	2	2(2-0)1
9	CVI341	Rekayasa Pondasi	2	2(2-0)1
Jumlah SKS Semester 5			20	

Semester 6				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	CVI303	Ekonomi Teknik	2	2(2-0)2
2	CVI304	Metode Penelitian	2	2(2-0)2
3	CVI305	Kewirausahaan Bidang Ketechnikan	2	2(2-0)2
4	CVI306	AMDAL Pembangunan Infrastruktur	2	2(2-0)2
5	CVI307	Manajemen K3 Konstruksi	2	2(2-0)2
6	CVI324	Perkerasan Jalan	2	2(2-0)2
7	CVI325	Praktikum Perkerasan Jalan	1	1(0-1)2
8	CVI331	Teknik Irigasi	2	2(2-0)2
9	CVI342	Rekayasa Pondasi Lanjut	2	2(2-0)2
10		Mata Kuliah Pilihan	3	3(3-0)2
Jumlah SKS Semester 6			20	

Semester 7				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	UIKA352	KKN	6	6(6-0)1
2	CVI402	Kerja Praktik	2	2(2-0)1
3	CVI403	Seminar Proposal	2	2(2-0)1
4	CVI411	Metode Pelaksanaan Konstruksi	2	2(2-0)1
5	CVI431	Rekayasa Drainase Perkotaan	2	2(2-0)1
6	CVI432	Sistem Sanitasi pada Bangunan	2	2(2-0)1
7		Mata Kuliah Pilihan	3	3(3-0)1
8		Mata Kuliah Pilihan	3	3(3-0)1
Jumlah SKS Semester 7			22	

Semester 8				
NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BOBOT
1	CVI405	Skripsi	4	4(4-0)2
Jumlah SKS Semester 8			4	

Mata Kuliah Pilihan (Pilih 3 dari 10)				
1	CVI401	Manajemen Operasi dan Pemeliharaan ⁰	3	3(3-0)2
2	CVI404	Perencanaan Proyek ⁰	3	3(3-0)1
3	CVI412	Beton Pracetak dan Prategang ¹	3	3(3-0)1
4	CVI413	Struktur Baja 3 ¹	3	3(3-0)1
5	CVI421	Sistem Angkutan Umum ²	3	3(3-0)1
6	CVI422	Perencanaan Transportasi ²	3	3(3-0)1
7	CVI433	Teknik Penyediaan Air Bersih ³	3	3(3-0)1
8	CVI434	Perencanaan Struktur Bangunan Air ³	3	3(3-0)1
9	CVI435	Perencanaan Pelabuhan ³	3	3(3-0)1
10	CVI436	Hidrologi Terapan ³	3	3(3-0)1
11	CVI441	Perencanaan Dinding Penahan Tanah ⁴	3	3(3-0)1

Keterangan	
0	Umum
1	Laboratorium Struktur
2	Laboratorium Transportasi
3	Laboratorium Sumber Daya Air dan Rekayasa Lingkungan
4	Laboratorium Mekanika Tanah

8. Rencana Pembelajaran Semester

Tabel 8. Rancangan Pembelajaran Semester (RPS)

LOGO	UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS, PRODI TEKNIK SIPIL						Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
Matematika Teknik 1	KODE	Rumpun MK		4 (sks)		SEMES TER	Tgl Penyusunan
	CVI105	Ilmu Dasar		T=?	P=?	1	23 Agustus 2021
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
						Nurul Chayati, Ir., M.T	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap yang religius (S1)					
	CPL6	Mampu menguasai konsep matematika dan ilmu pengetahuan dalam penerapan prinsip-prinsip Teknik Sipil (P1)					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK1	Sikap : Bertakwa kepada Allah SWT dan bertindak jujur					
	CPMK2	Pengetahuan Umum : mampu menyelesaikan sistem operasional dalam pembelajaran di kelas					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu menunjukkan sifat yang religius					
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu mengerjakan soal dengan pemahaman dasar terkait sistem operasional dalam matematika					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK						
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6
	CPL1	x	x				
	CPL6	x	x				
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah Teknik 1 (3 sks) merupakan salah satu mata kuliah yang bertujuan untuk memberikan dasar – dasar perhitungan kepada mahasiswa agar terbekali dengan kemampuan analitikal secara matematis. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa teknik sipil pada semester pertama. Mata kuliah ini mendukung mayoritas mata kuliah lain yang tersedia pada teknik sipil sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan masalah perhitungan yang kompleks dan menyederhanakannya.						

Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		Sistem operasional bilangan riil, Sistem persamaan linear, pertidaksamaan, polinomial, bangun datar dan bangun ruang					
Pustaka		Utama :					
		[1] Stroud, K.A. 2014. Matematika Untuk Teknik. Erlangga, Jakarta					
		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Alimuddin, S.Pi., M.Si					
Matakuliah syarat		-					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembela- jaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa dapat memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah	Mahasiswa mencatat dan mengetahui semua informasi yang berhubungan dengan sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah	TM dan PT	3 x 50 menit		1	1
2	- Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sifat-sifat bilangan real - Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sistem operasi pada bilangan real.	Mahasiswa dapat menjelaskan mengenai sifat-sifat bilangan riil dan sistem operasi bilangan riil	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
3	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep mengenai persamaan linier dua variabel dan metode penyelesaiannya	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menentukan konsep persamaan linier dua variabel dan mampu menyelesaikan soal dengan metode penyelesaiannya	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep mengenai persamaan linier tiga variabel dan metode penyelesaiannya	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menentukan konsep persamaan linier tiga variabel dan mampu menyelesaikan soal dengan metode penyelesaiannya	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2

5	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep mengenai sifat-sifat pertidaksamaan - Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep mengenai pertidaksamaan linier dan metode penyelesaiannya dengan garis bilangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sifat-sifat pertidaksamaan. - Mahasiswa mampu menjelaskan pertidaksamaan linier serta menentukan metode penyelesaian dengan garis bilangan. 	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep-konsep mengenai pertidaksamaan kuadrat dan metode penyelesaiannya dengan garis bilangan	Mahasiswa mampu menjelaskan pertidaksamaan kuadrat serta menentukan metode penyelesaian dengan garis bilangan.	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
7	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian pada polinomial - Mahasiswa mampu memahami dan mampu menyelesaikan soal polinomial dengan cara substitusi dan Skema Horner 	<p>Mahasiswa mampu melakukan operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian pada polinomial</p> <p>Mahasiswa mampu menyelesaikan soal polinomial dengan cara substitusi dan Skema Horner</p>	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						25
9	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
10	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang dalam ruang	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jarak dari titik ke garis dan dari titik ke bidang	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
11	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai besar sudut antara garis dan bidang dalam ruang	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang besar sudut antara garis dan bidang dalam ruang	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
12	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai jenis-jenis bangun datar	Mahasiswa mampu menentukan jenis bangun datar dan melakukan analisis dan perhitungan mengenai luas suatu bangun datar	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai cara mencari luas dan keliling dari berbagai jenis bangun datar	Mahasiswa mampu menentukan jenis bangun datar dan melakukan analisis dan perhitungan mengenai luas suatu bangun datar	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2

14	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai jenis-jenis bangun ruang	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis bangun ruang	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
15	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai cara mencari volume dari berbagai jenis bangun ruang	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang volume bangun ruang	TM dan PT	3 x 50 menit		1	2
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						40

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, keterampilan umum, keterampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Mata Kuliah	:	Matematika Teknik 1
Kode	:	CVI105
Rumpun Mata Kuliah	:	Mata Kuliah Dasar
Bobot sks	:	3 sks
Semester	:	1

CPL Prodi yang dibebankan Kepada MK	:	Menguasai konsep, teori, dan aplikasi ilmu dasar terkait dengan Matematika Teknik.
Capain Pembelajaran Mata Kuliah	:	Pengetahuan Umum : Mahasiswa mampu mengerjakan soal dengan pemahaman dasar terkait sistem operasional dalam matematika
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (sub-CPMK)	:	Mahasiswa mampu mengerjakan soal dan melakukan analisis dalam pengerjaan sistem operasional dalam matematika
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	:	Sistem Persamaan Linear Sub bahasan: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Selesaikan Sistem Persamaan Linear berikut dengan menggunakan Metode Substitusi dan Metode Eliminasi
Petunjuk Belajar	:	<ul style="list-style-type: none"> - Pelajari materi Sistem Persamaan Linear - Pelajari contoh soal pada materi tersebut diatas - Ikuti langkah-langkah penyelesaian soalnya.

Soal Sistem Persamaan Linear

- Selesaikan sistem persamaan linier berikut dengan Metode Subsitusi dan Metode Eliminasi:
 - $$\begin{aligned} 6x + 2y &= 16 \\ 2x - y &= 2 \end{aligned}$$
 - $$\begin{aligned} x + 2y - 3z &= -1 \\ 3x - y + 2z &= 7 \\ 5x + 3y - 4z &= 2 \end{aligned}$$

9. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimal 3 semester

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) diatur dalam Permendikbud No 3 Tahun 2020, disebutkan kesempatan belajar diluar kampus setara 40 SKS (2 semester), serta 20 SKS kesempatan belajar pada Prodi lain dalam kampus yang sama. Adapun jenis pembelajaran di luar kampus menurut KEMDIKBUD ditunjukkan pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Delapan Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Kampus Universitas Ibn Khaldun Bogor

- 1 **Pertukaran Pelajar** dalam hal ini **mahasiswa** adalah kegiatan belajar lintas kampus baik dalam maupun luar negeri untuk membentuk sikap mahasiswa yang mampu menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan; pendapat atau temuan orisinal orang lain; bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. Pertukaran pelajar, dalam hal ini mahasiswa dilakukan dengan prinsip kesetaraan, transparan, berkeadilan, serta dituangkan dalam bentuk kerjasama secara resmi.
- 2 **Magang/Praktik Kerja** adalah program selama 1-2 semester yang memberikan pengalaman dan pembelajaran langsung kepada mahasiswa di tempat kerja (*experiential learning*) melalui perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah, maupun perusahaan rintisan (*startup*).
- 3 **Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan** adalah kegiatan yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang pendidikan agar turut serta mengajarkan dan memperdalam ilmunya dengan cara menjadi guru di satuan pendidikan seperti sekolah dasar, menengah, maupun atas yang berada di kota maupun daerah terpencil sehingga dapat membantu meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan, serta meningkatkan keterkaitan pendidikan dasar dan menengah dengan pendidikan tinggi dan perkembangan zaman.
- 4 **Penelitian dan Publikasi** adalah kegiatan yang memberikan kesempatan mahasiswa untuk ikut serta dalam project penelitian dosen atau penelitian yang bermitra dengan pihak ketiga dengan bimbingan dari dosen. Selain itu, melalui penelitian dan publikasi diharapkan mahasiswa mampu mempertajam daya analisisnya sekaligus mampu menuangkan hasil penelitiannya dalam sebuah karya tulis ilmiah. Penelitian ini wajib sejalan

dengan mata kuliah ketekniksipilan, adapun hasil akhir dari penelitian ini, mahasiswa wajib melakukan tahapan publikasi.

- 5 **Proyek Kemanusiaan** adalah kegiatan penyiapan mahasiswa unggul yang menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika sert melatih mahasiswa memiliki kepekaan sosial untuk menggali dan menyelami permasalahan yang ada serta turut memberikan solusi sesuai dengan minat dan keahliannya masing-masing.
- 6 **Kegiatan Wirausaha** adalah kegiatan belajar mahasiswa yang memiliki minat berwirausaha untuk mengembangkan usahanya lebih dini dan terbimbing sehingga mampu menangani permasalahan pengangguran dari kalangan sarjana.
7. **Studi/Proyek Independen** adalah kerja kelompok lintas disiplin/keilmuan yang bertujuan mewujudkan gagasan mahasiswa dalam mengembangkan produk inovatif, menyelenggarakan pendidikan berbasis riset dan pengembangan, meningkatkan prestasi mahasiswa dalam ajang nasional dan internasional serta sebagai pelengkap atau pengganti mata kuliah yang harus diambil, dihitung berdasarkan kontribusi dan peran mahasiswa yang dibuktikan dalam aktivitas di bawah koordinasi dosen pembimbing. Studi independent juga bisa melalui berbagai pelatihan diluar kampus yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi keahlian dan pengetahuan bidang konstruksi.
- 8 **Membangun Desa/Kuliah Kerja Nyata Tematik**
Membangun Desa adalah bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa/daerah dan meramu solusi untuk masalah yang ada di desa. **Kuliah Kerja Nyata Tematik** yang selanjutnya

disingkat KKNT adalah salah satu bentuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) oleh mahasiswa dengan pendekatan lintas keilmuan dan sektoral pada waktu dan daerah tertentu.

Sesuai Peraturan Universitas Ibn Khaldun Bogor No 12/PER/UIKA/2022 tentang Pedoman Pembelajaran MBKM, maka bentuk implementasi MBKM di UIKA Bogor dalam kurikulum MBKM ini adalah diberikan hak kepada mahasiswa untuk memilih dalam menjalankan mata kuliah kurikulum MBKM, apabila mahasiswa mengambil kurikulum MBKM maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Mengambil MK di luar prodi namun masih di dalam PT UIKA maksimal 14 SKS, mengambil MK keahlian yang wajib ataupun pilihan di luar PT lain yang sudah bekerjasama dengan UIKA Bogor maksimal sebanyak 28 SKS, dan Magang di perusahaan sebanyak 12 SKS, yang bisa dilakukan di perusahaan/badan usaha yang bergerak dibidang karya BUMN ataupun Lembaga yang terkait dengan bidang Teknik Sipil.
2. Jika tanpa melakukan Magang MBKM maka mahasiswa diwajibkan mengambil MK pilihan dan MK Kerja Praktik.
3. Pembelajaran Magang di perusahaan konsultan dan kontraktor ditetapkan berdasarkan kesetaraan 2 sks dalam 1 minggu = 170 menit.

$$\begin{aligned} 16 \text{ minggu tatap muka (UTS+UAS)} &= 16 \times 170 \text{ menit} = 2720 \text{ menit} \\ &= 45.33 \text{ jam} \end{aligned}$$

Total lama magang adalah 12 SKS x 45,33 jam = 544 jam kerja

Jika disetarakan dengan jumlah jam kerja dalam 1 minggu = 40 jam, maka lama magang adalah 13,6 minggu disetarakan dengan 14 minggu, dalam hal penyetaraan Program Studi Teknik Sipil menetapkan batasan waktu magang yaitu 4 bulan atau setara 12 SKS.

Secara umum, Prodi Teknik Sipil, FTS, UIKA Bogor menerapkan kurikulum merdeka belajar kampus merdeka yang mengacu kepada kurikulum 2018 dengan kebijakan.

1. Mahasiswa wajib mengikuti matkul kurikulum 2018 hingga semester 4.
2. Pada semester 5, 6 dan 7, mahasiswa berkesempatan mengambil Matakuliah Pilihan Prodi atau Mata kuliah berbasis Kegiatan Kampus Merdeka dengan persetujuan **Ketua Program Studi Teknik Sipil UIKA Bogor**.
3. Ekivalensi kegiatan kampus merdeka diatur lebih lanjut dalam pedoman kampus merdeka.

Kegiatan merdeka belajar yang diselenggarakan pada semester 5 terdiri dari MBKM internal dan MBKM eksternal.



Gambar 8. Implementasi MBKM Prodi Teknik Sipil UIKA Bogor
Rincian Kegiatan Merdeka Belajar Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Sains UIKA Bogor:

1 Magang/Praktik Kerja

Ketentuan untuk magang/praktik kerja adalah:

Persyaratan:

1. Dikhususkan untuk mahasiswa minimal Semester 6 (enam),
2. Magang/praktik kerja dilaksanakan pada Mitra Resmi MBKM/Mitra UIKA Bogor/Perusahaan BUMN Kekaryaan,
3. Mahasiswa wajib sejak pengisian FRS menentukan Magang/Praktik dengan jalur MBKM
4. Lama Magang/Praktik Kerja adalah 4-6 bulan (*include Logbook* harian, laporan mingguan & laporan akhir)

Konversi beban studi:

1. Beban konversi SKS disetarakan dengan beban 12 SKS,
2. Konversi tersebut meliputi 5 Mata Kuliah yakni, MK Kerja Praktik Reguler; Analisis Biaya & Waktu; Metode Pelaksanaan Konstruksi; Matkul Pil 1; serta Matkul Pil 2.
3. Mahasiswa yang mengikuti Jalur Magang MBKM secara otomatis diperbolehkan tidak mengambil keempat mata kuliah tersebut di atas (CPL & CPMK Magang MBKM dibuat setara dengan CPL & CPMK ke-5 Mata kuliah tersebut di atas).

2 Penelitian Dan Publikasi

Ketentuan untuk penelitian atau publikasi ilmiah sbb,

Persyaratan:

1. Dikhususkan untuk mahasiswa minimal Semester 5 (lima),
2. Penelitian dan publikasi terkait ketekniksipilan (dan tidak terkait dengan Tugas Akhir/Skripsi)
3. Dilakukan dengan berkolaborasi dengan Dosen/Kemitraan pihak ketiga.
4. Mahasiswa wajib sejak pengisian FRS memilih jalur penelitian dan riset untuk matakuliah yang direncanakan akan dikonversi dengan Penelitian & Publikasi ilmiah
5. Penelitian dan Publikasi bisa dilakukan dalam waktu 6 bulan (1 semester).

Konversi beban studi:

1. Konversi SKS berbasis pada pengganti mata kuliah yang relevan dengan substansi penelitian, dan diambil pada semester tersebut dan atau dilakukan klaim pada semester berikutnya
2. Konversi SKS pada mata kuliah yang dimaksud bisa mata kuliah tunggal atau gabungan 2-3 mata kuliah yang relevan.
3. Asumsi konversi diperkirakan antara 2-9 SKS

Ketentuan lain:

1. Prodi Teknik Sipil akan menawarkan maksimal 2-3 mata kuliah (tiap semester) yang berkesempatan untuk dijadikan penelitian dan riset ilmiah.
2. Dosen mata kuliah terkait penjelasan di atas, **WAJIB** menjadi pembimbing dalam riset tersebut.
3. Penilaian berdasarkan luaran publikasi, yaitu pada Prosiding Semnas/Jurnal Nasional/Jurnal Nasional Terakreditasi/Jurnal Internasional/Jurnal Int. Terindex *SCOPUS* (min. status *ACCEPTED*)
4. Mahasiswa yang bersangkutan **WAJIB** menjadi *Author* Pertama

3 Studi Independen (Studi Mandiri)**Deskripsi:**

Bentuk implementasinya adalah pelatihan yang berbasis pada peningkatan kompetensi sektor konstruksi, dan bekerja sama dengan Perguruan Tinggi (Akreditasi Unggul), **ATAU** Balai Jasa Konstruksi Wilayah III Kementerian PUPR dan **ATAU** Asosiasi Profesi yang Terakreditasi Kementerian PUPR.

Konversi beban studi:

1. Pelatihan minimal 24 Jam Pembelajaran setara 2 SKS.
2. Pelatihan minimal 36 Jam Pembelajaran setara 3 SKS.

3. Pelatihan yang bisa dikonversi adalah memiliki kesamaan atau kemiripan dengan mata kuliah yang ada di Prodi Teknik Sipil UIKA Bogor.
4. Konversi bisa dilakukan saat semester berjalan atau dilakukan **Klaim** pada semester berikutnya.
5. Beberapa kemungkinan jenis pelatihan yang bisa di konversi adalah sbb;
 - 1) Pelatihan K3 Konstruksi,
 - 2) Pelatihan Bidang Sumber Daya Air,
 - 3) Pelatihan Bidang Teknis Jalan dan Jembatan,
 - 4) Pelatihan Risk Manajemen Pada Pelaksanaan Konstruksi,
 - 5) Dan lain-lain (yang relevan).

Ketentuan Lain:

1. Prodi Teknik Sipil akan memberikan kesempatan maksimal 20 SKS (selama menempuh studi, namun dimulai pada Semester 5 dan semester lanjutannya) yang bisa dijadikan Studi Independent/Studi Mandiri.
2. Mahasiswa tetap dikenakan biaya SKS sesuai ketentuan yang berlaku di UIKA Bogor.
3. Penilaian akan dilakukan oleh Kaprodi (atau tim yang dibentuk oleh Kaprodi).
4. Mahasiswa yang melaksanakan **Studi Indenden WAJIB** melampirkan **SERTIFIKAT ASLI** sebagai bukti bahwa Mahasiswa yang bersangkutan telah menyelesaikan pelatihan sesuai ketentuan yang berlaku.

4 Pertukaran Pelajar/Pertukaran Mahasiswa Merdeka

Deskripsi & Ketentuan Umum

1. Prodi Teknik Sipil akan melakukan kemitraan dengan Prodi Teknik Sipil Kampus Lain untuk melakukan kemitraan dalam pertukaran mahasiswa merdeka (PMM).

2. PMM dilakukan dengan prinsip kesetaraan, transparan, berkeadilan, serta dituangkan dalam bentuk kerjasama secara resmi.
3. Mahasiswa kampus mitra akan mengikuti perkuliahan di UIKA Bogor secara free dan mengikuti ketentuan proses belajar mengajar di UIKA Bogor, demikian pula sebaliknya, mahasiswa UIKA Bogor berkesempatan mengikuti perkuliahan di kampus mitra secara free dengan mengikuti ketentuan proses belajar mengajar di kampus mitra tersebut.
4. Dosen yang bertugas akan secara rutin memberikan laporan perkuliahan kepada kampus mitra melalui Kaprodi masing-masing.
5. Mahasiswa UIKA Bogor yang ikut PMM, tetap dikenakan biaya SKS sesuai dengan ketentuan yang berlaku Di UIKA Bogor.
6. Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) bobot maksimal sebesar 20 SKS (1 semester)

Tabel 9. Komparasi Kurikulum Reguler dan Opsional MBKM

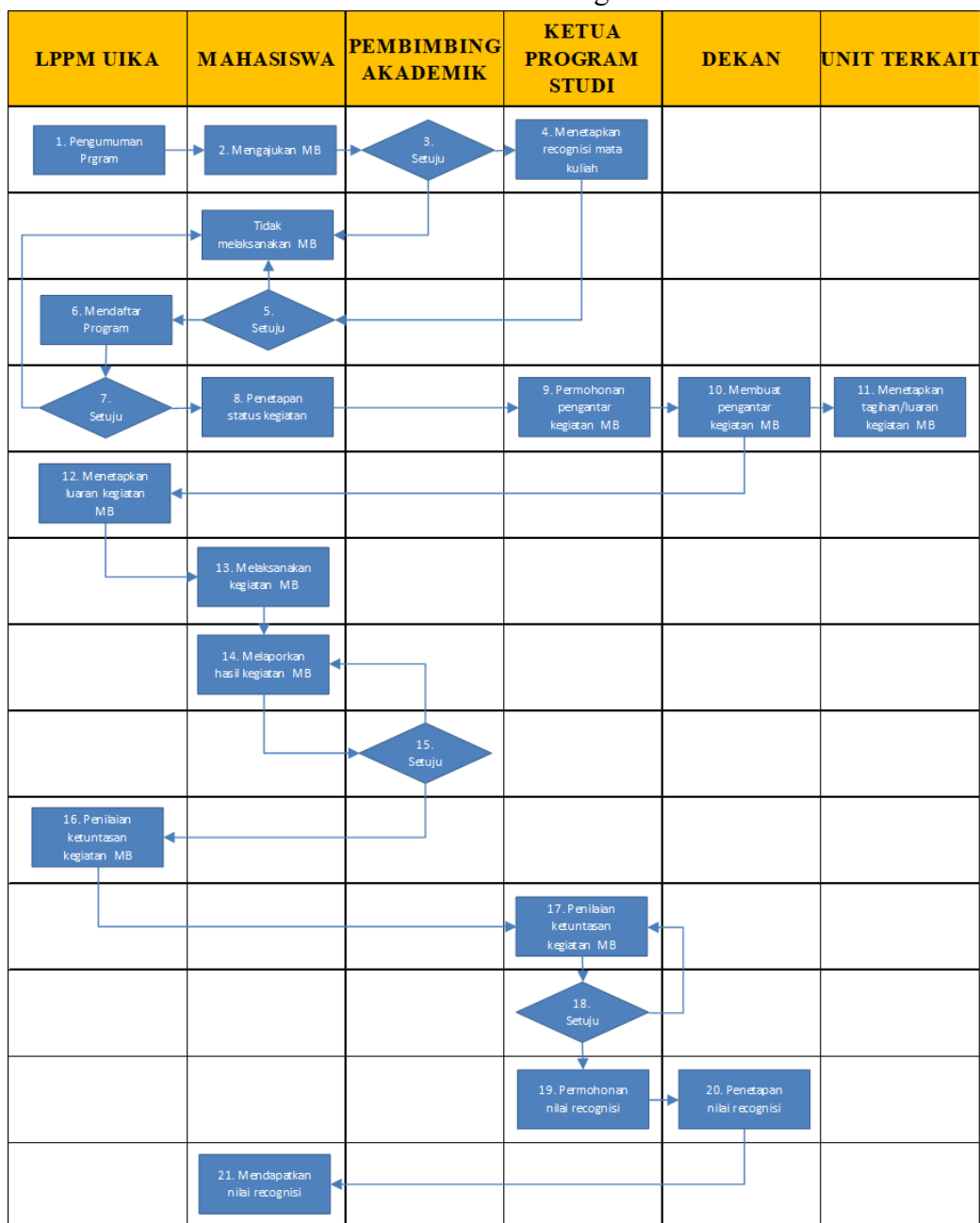
Kurikulum Reguler		Kurikulum Berbasis MBKM	
Semester	Beban Studi	Semester	Beban Studi
Semester 1	18 SKS	Semester 1	18 SKS
Semester 2	20 SKS	Semester 2	20 SKS
Semester 3	20 SKS	Semester 3	20 SKS
Semester 4 NOTE: Mahasiswa pada sem 4, didorong untuk mengambil MATKUL Sem 6.	20 SKS	Semester 4 NOTE: Mahasiswa pada sem 4, didorong untuk mengambil MATKUL Sem 6.	20 SKS
Semester 5		Semester 5 MBKM	TOTAL 19-24 SKS
Manajemen Konstruksi	2	Opsi MBKM adalah, ✓ Studi Independet ✓ Pertukaran Student ✓ Riset & Publikasi Asumsi Beban SKS MBKM 8-10 SKS, selebihnya kuliah reguler.	
Aplikasi Komputer untuk Teknik Sipil	2		
Struktur Baja 2	3		
Struktur Beton 2	3		
PTM & Alat Berat	2		
Perancangan Geometri Jalan	2		

Prak. Perancangan Geometri Jalan	1		
Ilmu Lingkungan	2		
Rekayasa Pondasi	2		
	19 SKS		
Semester 6		Semester 6 MBKM	
Ekonomi Teknik	2	<p>Opsi MBKM adalah,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Magang 12 SKS, dan ✓ Studi Independet (SI) ✓ Pertukaran Student (PS) ✓ Riset & Publikasi (R-P) <p>Asumsi untuk SI, PS, & R-P beban SKS MBKM maksimal 8 SKS.</p> <p>Jika diluar magang mahasiswa menempuh kuliah regular, maka beban studi maksimal adalah 12 SKS</p>	<p>TOTAL 20-24 SKS</p> <p>NOTE : Blok Oranye Konversi ke Magang MBKM</p>
Metode Penelitian	2		
Kewirausahaan Bidang Keteknikan	2		
AMDAL Pembangunan Infrastruktur	2		
Manajemen K3 Konstruksi	2		
Perkerasan Jalan	2		
Praktikum Perkerasan Jalan	1		
Teknik Irigasi	2		
Rekayasa Pondasi Lanjut	2		
Mata Kuliah Pilihan 1	3		
	20 SKS		
Semester 7		Semester 7 MBKM	
KKN	6	<p>Opsi MBKM adalah,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ KKN MBKM – 6 SKS, ✓ Studi Independet ✓ Pertukaran Student ✓ Riset & Publikasi <p>Asumsi Beban SKS MBKM maksimal 7 SKS, selebihnya Seminar Proposal 2 SKS.</p>	
Kerja Praktik	2		
Seminar Proposal	2		
Metode Pelaksanaan Konstruksi	2		
Rekayasa Drainase Perkotaan	2		
Sistem Sanitasi pada Bangunan	2		
Mata Kuliah Pilihan 2	3		
Mata Kuliah Pilihan 3	3		
	22 SKS		
<i>Semester 8</i>	<i>4 SKS</i>	<i>Semester 8</i>	<i>4 SKS</i>

10. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

Dalam proses penyetaraan bobot kegiatan merdeka belajar (*recognisi*) secara umum dikelompokkan menjadi dua bentuk, yaitu bentuk bebas (*free form*) dan bentuk terstruktur (*structured form*). Bentuk bebas maupun terstruktur dalam kegiatan merdeka belajar setara dengan maksimal 20 sks setiap pelaksanaannya di semester berjalan.

Tabel 10. Alur Pelaksanaan Kegiatan MBKM



Bentuk bebas adalah kegiatan merdeka belajar setara dengan maksimal 20 SKS tanpa penyetaraan dengan mata kuliah. SKS tersebut dinyatakan dalam bentuk kompetensi yang diperoleh oleh mahasiswa selama mengikuti program

yang bersesuaian dengan capaian pembelajaran lulusan dan menjadi surat pendamping ijazah. Bentuk terstruktur adalah kegiatan merdeka belajar yang dapat *recognisi* sesuai dengan mata kuliah dalam kurikulum program studi.

PSTS, FTS, UIKA Bogor dalam kurikulum ini masih mengacu pada model *structure form*, mengingat pada semester 6 dan 7 masih terdapat mata kuliah wajib.

Keterangan mengenai tata cara pengambilan kegiatan merdeka belajar dijelaskan di bawah ini.

1. LPPM Universitas memberikan pengumuman mengenai kegiatan Merdeka Belajar (MB) yang sedang dibuka oleh pemerintah.
2. Mahasiswa mengajukan permohonan kepada Dosen Pembimbing Akademik (DPA) untuk mengikuti kegiatan MB. Jika DPA tidak menyetujui, maka mahasiswa tidak bisa mengikuti kegiatan MB, jika DPA setuju lanjut ke proses 4.
3. Ketua Program Studi (KPS) menetapkan *recognisi* mata kuliah, lanjut ke proses 5.
4. Mahasiswa menentukan pilihan yang diberikan oleh KPS, jika tidak menyetujui maka mahasiswa tidak mengikuti kegiatan MB, jika menyetujui lanjut ke proses 6.
5. LPPM Universitas memproses pendaftaran mahasiswa pada proses 7. Jika tidak disetujui maka mahasiswa tidak bisa mengikuti kegiatan MB, jika disetujui lanjut ke proses 8, yaitu penetapan status mahasiswa di kegiatan MB, dan lanjut ke proses 9.
6. KPS mengirimkan nota dinas ke Dekan tentang permohonan pengantar kegiatan MB.
7. Dekan membuat surat pengantar kepada unit terkait di proses 11, dan proses 12.

8. Proses 13 dan 14, mahasiswa melaksanakan kegiatan MB. Mahasiswa melaporkan proses dalam bentuk logbook berkala selama kegiatan berlangsung. Mahasiswa melaporkan hasil setelah semua kegiatan merdeka belajar selesai dilaksanakan.
9. DPA menerima laporan dari mahasiswa terkait kegiatan MB dan memberikan persetujuan di proses 15, jika disetujui lanjut ke proses 16.
10. LPPM Universitas belajar menetapkan nilai ketuntasan kegiatan merdeka belajar.
11. KPS memberikan recognisi kegiatan atas mata kuliah yang sudah ditetapkan sebelumnya, proses 17. Jika selesai di proses 18 maka lanjut ke proses 19.
12. KPS mengajukan nota dinas ke Dekan tentang permohonan nilai recognisi.
13. Dekan menetapkan nilai recognisi, proses 20.
14. Mahasiswa menerima nilai atas mata kuliah yang sudah ditetapkan sebelumnya.

11 PENUTUP

Alhamdulillah, kita panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala rahmat-Nya kepada kita semua dalam menjalankan aktivitas sehari-hari sehingga Dokumen Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka 2021 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor 2021 dapat diselesaikan, diharapkan dapat terlaksana pada tahun akademik 2021/2022.

Buku dokumen kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka 2021 PSTS, FTS, UIKA Bogor ini disusun secara sistematis dan terstruktur sehingga menjadi pedoman dasar dalam menjalankan civitas akademik program studi secara konsisten. Meskipun demikian perlu disadari bahwa penyusunan kurikulum tidak akan berhenti, dalam pengertian lain akan terus menerus dilakukan evaluasi berkelanjutan untuk menyesuaikan kebutuhan bersama.