
DOKUMEN KURIKULUM

PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT

TEKNOLOGI REKAYASA KONSTRUKSI

JALAN DAN JEMBATAN

DENGAN PENDEKATAN *OUTCOME-BASED*
***EDUCATION* (OBE)**



PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNOLOGI
REKAYASA KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TADULAKO
2025



DOKUMEN KURIKULUM

PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT

TEKNOLOGI REKAYASA KONSTRUKSI

JALAN DAN JEMBATAN

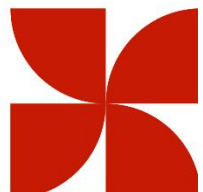
DENGAN PENDEKATAN *OUTCOME-BASED*
EDUCATION (OBE)

Ketua : Dr. Kusnindar Abd. Chauf, ST, MT.

Anggota :

- 1. Hilda Listiawaty, ST, MT.**
- 2. Martini, ST, MT.**
- 3. Rahmatang, ST, MT.**
- 4. Dr. Andi Asnudin, ST, MT.**
- 5. Dr. Yassir Arafat, ST, MT.**

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TADULAKO
2025



SK REKTOR



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS TADULAKO

Jalan Soekarno-Hatta Km. 9 Kelurahan Tondo Palu – Sulawesi Tengah 94111

Telp. (0451) 422611-422355 Fax. (0451) 422844

Email: untad@untad.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TADULAKO NOMOR 11257/UN28/KR/2023

TENTANG

PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN D4 TEKNOLOGI
REKAYASA KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TADULAKO

REKTOR UNIVERSITAS TADULAKO,

- Menimbang : a. bahwa Dekan Fakultas Teknik Universitas Tadulako melalui surat nomor 10912/UN28.1.3/KP/2023 tanggal 11 September 2023 mengusulkan penetapan Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan D4 Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik Universitas Tadulako;
- b. bahwa sebagai pedoman penyelenggaraan Pendidikan dalam pelaksanaan Program Sarjana Terapan Berbasis Industri (PSTBI) 2022, Program Studi mengembangkan kurikulum yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan vokasi serta berstandar industri, maka perlu menetapkan kurikulum sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Tadulako tentang Penetapan Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan D4 Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik Universitas Tadulako;
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Undang-Undang RI Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5494);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 55001);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6189);
7. Keputusan Presiden Nomor 36 Tahun 1981 tentang Pendirian Universitas Tadulako;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 8 Tahun 2015 tentang St Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 41 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Tadulako (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 458);
9. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 638); atuta Universitas Tadulako (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015);

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 97/KMk.05/2012 tentang Penetapan Universitas Tadulako pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 193/KMK.05/2016 tentang Penetapan Remunerasi Bagi Pejabat Pengelola, Dewan Pengawas dan Pegawai Badan Layanan Umum Universitas Tadulako pada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
12. Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 14377/M/06/2023 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Tadulako Periode Tahun 2023-2027;
13. Keputusan Rektor Universitas Tadulako Nomor 4773/UN28/OT/2021 tentang Pembentukan Lembaga Sertifikasi Profesi Universitas Tadulako;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS TADULAKO TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN D4 TEKNOLOGI REKAYASA KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TADULAKO.
- KESATU : Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan D4 Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik Universitas Tadulako ditetapkan, sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.
- KEDUA : Keputusan Rektor Universitas Tadulako ini berlaku pada tanggal ditetapkan

Ditetapkan di Palu
pada tanggal 12 September 2023
REKTOR UNIVERSITAS TADULAKO,

Prof. Dr. Ir. AMAR, S.T., M.T.
NIP. 196807141994031006

Tembusan:

1. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi di Jakarta;
2. Ketua Senat UNTAD;
3. Ketua SPI UNTAD;
4. Ketua Dewan Pertimbangan UNTAD;
5. Wakil Rektor di lingkungan UNTAD;
6. Dekan Fakultas di Lingkungan UNTAD;
7. Direktur Pascasarjana UNTAD;
8. Ketua Lembaga di Lingkungan UNTAD;
9. Kepala Biro di lingkungan UNTAD;
10. Kepala UPA di lingkungan UNTAD;
11. Ketua Jurusan di lingkungan UNTAD;

DAFTAR ISI

Sampul Dokumen Kurikulum PS	i
Halaman Tim Penyusun Kurikulum PS	ii
SK Rektor	iii
Daftar Isi	iv
Kata Pengantar	v
1. Identitas Program Studi	1
2. Evaluasi Kurikulum, <i>Tracer Study</i> , dan Proses Penyusunan Kurikulum PS	2
2.1 Hasil Evaluasi Kurikulum PS	2
2.2 Hasil <i>Tracer Study</i>	2
2.3 Proses Penyusunan Kurikulum PS	2
3. Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum PS	3
3.1 Landasan Filosofis	3
3.2 Landasan Sosiologis	3
3.3 Landasan Historis	3
3.4 Landasan Psikologis	3
3.5 Landasan Yuridis (Hukum)	3
4. Visi Keilmuan, Misi, Tujuan, Strategi Program Studi, dan <i>University Value</i>	5
4.1 Visi Keilmuan PS	5
4.2 Misi PS	5
4.3 Tujuan PS	5
4.4 Strategi PS	5
4.5 <i>University Value</i>	5
5. Profil Lulusan dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL)	6
5.1 Profil Lulusan (PL)	6
5.2 Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	6
5.3 Matriks Hubungan CPL dan PL	7
6. Penetapan Bahan Kajian	8
6.1 Deskripsi <i>Body of Knowledge</i> (BoK)	8
6.2 Deskripsi Bahan Kajian (BK)	8
7. Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS	9
7.1 Matriks CPL dan Pembentukan MK	9
7.2 Daftar MK, CPL, BK, dan Materi Pembelajaran	11
8. Struktur Mata Kuliah Program Studi	12

8.1 Matriks Kuriulum	12
8.2 Masa Tempuh Kurikulum	12
9. Daftar Sebaran Mata Kuliah Setiap Semester	13
10. Modalitas Pembelajaran dalam Perencanaan Proses Pembelajaran	14
11. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	15
12. Implementasi Hak Belajar Mahasiswa di Luar PS	29
12.1 Model Implementasi MBKM	29
12.2 Mata Kuliah yang Wajib Ditempuh di PS Sendiri	29
12.3 Pembelajaran Mata Kuliah di Luar PS	29
12.4 Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi	35
12.5 Penjaminan Mutu	35
13. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum PS	36
14. Tata Cara Penerimaan Mahasiswa pada Berbagai Tahapan Kurikulum PS	37
Penutup	38
Lampiran	

PENGANTAR

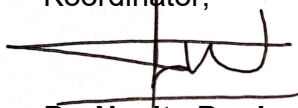
Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, bahwa penyusunan Kurikulum Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) tahun 2025 dapat diselesaikan. Kurikulum sebelumnya ditetapkan Tahun 2023 dengan penyesuaian terhadap pemenuhan hak mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar di luar program studi sebanyak 3 semester sebagaimana Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang kebijakan MBKM. Sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, penyusunan kurikulum di pada program studi terapan (vokasi) harus merujuk pada standar pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk itu program studi perlu menyesuaikan lagi kurikulum 2023 tersebut dengan persyaratan yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, sehingga ditetapkan kurikulum 2025 ini yang sudah berorientasi pada konsep penyelenggaraan kegiatan vokasi yang menekankan pada pencapaian *Outcome Based Education* (OBE) agar mampu menyelenggarakan pendidikan tinggi vokasi yang adaptif terhadap perubahan dan kemajuan IPTEKS yang sangat dinamis.

Kurikulum 2025 ini merupakan panduan bagi mahasiswa dan Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) Fakultas Teknik Universitas Tadulako untuk melaksanakan kegiatan vokasi dari awal sampai mendapatkan gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T) dengan capaian kompetensi sesuai dengan yang ditetapkan dalam capaian pembelajaran lulusan (CPL). Dengan kurikulum ini, mahasiswa Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) Fakultas Teknik Universitas Tadulako diharapkan lulus tepat waktu dan menjadi lulusan yang berkompeten di bidang ketekniksipilan khususnya bidang konstruksi jalan dan jembatan.

Naskah kurikulum ini berisi: 1) Identitasi Program Studi, 2) Evaluasi Kurikulum dan Hasil *Tracer study*, 3) Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum, 4) Rumusan Visi Keilmuan, Misi, Tujuan, Strategi Program Studi dan *University Value*, 5) Rumusan Capaian Pembelajaran (CPL), 6) Penetapan Bahan Kajian, 7) Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot SKS, 8) Matriks, Peta Kurikulum, dan Masa Tempuh Kurikulum, 9) Modalitas Pembelajaran dalam Perencanaan Proses Pembelajaran (RPS), 10) Rencana Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), 11) Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum, 12) Tata Cara Penerimaan Mahasiswa pada tahapan Kurikulum.

Semoga dokumen kurikulum 2025 ini dapat menjadi pedoman bersama bagi dosen, tenaga administrasi serta mahasiswa dalam implementasi kurikulum program studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) yang berorientasi MBKM dan berbasis OBE.

Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa
Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik
Universitas Tadulako
Koordinator,



Dr. Novita Pradani, ST, MT.
NIP. 19811128 200604 2002

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Perguruan Tinggi	:	UNIVERSITAS TADULAKO
		☒ PTN ☐ PTS
Fakultas	:	Teknik
Jurusan	:	Teknik Sipil
Program Studi	:	Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ)
Status Akreditasi	:	Baik
Jumlah Mahasiswa	:	260
Jumlah Dosen	:	18
Alamat PS	:	Jl. Soekarno Hatta km. 9, Palu, Sulawesi Tengah
Email PS	:	TRKJJ FT-UNTAD
Telp/Web PS	:	https://fatek.untad.ac.id/home/
Gelar Lulusan	:	Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T)

II EVALUASI KURIKULUM 2023

2.1. Analisis SWOT, Tracer Study dan Workshop

Hasil tracer study menunjukkan bahwa, meskipun 85% lulusan telah bekerja sesuai bidangnya dengan masa tunggu kurang dari enam bulan, namun sebagian besar pengguna masih kurang puas dengan kompetensi lulusan program studi. Ketidakpuasan itu terletak pada kemampuan keteknikan, komunikasi (terutama bahasa asing), penggunaan piranti lunak dan *soft skill* yang masih kurang.

Di sisi lain, analisis SWOT program studi menunjukkan bahwa ada empat peluang utama yang harus dipertimbangkan untuk peningkatan mutu layanan yaitu:

1. Program peningkatan kompetensi TKK ahli serta *link and match* kementerian PUPR untuk percepatan pembangunan infrastruktur.
2. Potensi propinsi Sulawesi Tengah sebagai penyangga IKN serta kebijakan pembangunan yang wajib mengurangi masalah lingkungan.
3. Tuntutan kemampuan mengoperasikan software untuk membantu proses rancang bangunan, kalkulasi dan manajemen pengelolaan.
4. *Open Course Ware* memungkinkan program studi menjangkau seluruh dunia dan menciptakan kumpulan besar sumber daya pendidikan dengan semangat kolaboratif, dengan catatan didukung oleh fasilitas IT yang baik.

Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) sangat berpotensi untuk memanfaatkan peluang tersebut, sekaligus mengatasi kekurangannya karena memiliki jumlah dan kualifikasi dosen yang lebih dari 60% telah berpendidikan S3 serta visi keilmuan yang berorientasi pada lingkungan dan kebencanaan. Pergeseran budaya ke arah digitalisasi memberi peluang bagi program studi untuk berpartisipasi mengatasi kesenjangan digital melalui inserting IT dalam kurikulum. Kecenderungan masyarakat menilai predikat kesarjanaan sebagai status sosial juga merupakan ancaman jika program studi tidak mampu membangun iklim akademik yang kondusif.

Berdasarkan hal di atas, maka dirasa perlu untuk memperbarui kurikulum 2023. Melalui workshop dan lokakarya pengembangan kurikulum pada Sabtu, 27 April 2024 dengan narasumber dari: beberapa unsur Ekspertis pada Kurikulum OBE, Ekspertis pada Kurikulum *Teaching Factory* (TEFA) dan Ketua Unit MBKM UNTAD. Kegiatan workshop tersebut menghasilkan draft rumusan poin pemutakhiran sebagaimana Tabel 1. Stakeholders yang terlibat meliputi organisasi keahlian (HAKI, MTI, HATTI), perusahaan (DPD REI Sulteng, Yodya Karya, Inkindo, Gapensi), institusi pemerintah (pemda, BPJN, LPJK, Dinas PU Banggai, Dinas PU Morowali, Dinas PU Kota Palu). Workshop ini menghadirkan tiga narasumber yaitu Prof. Pepen Arifin, Ph.D., Agus Kurniawan, ST, MT., Prof. Drs. Anang Wahid Muhammad Diah, M.Si, Ph.D.

Tahap selanjutnya tim pengembang kurikulum menyerahkan draft kurikulum berorientasi OBE kepada ahli Ir. Khairul Anam, ST, MT, Ph.D (Universitas Jember) dan Prof. Dr. Kasbawati, S.Si., M.Si sebagai Kepala Divisi Pengelolaan Akreditasi Universitas Hasanuddin untuk ditinjau secara komprehensif dan mendalam dan diberikan feedback demi kesempurnaan dokumen kurikulum. Tim pengembang

kurikulum Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) selanjutnya menyempurnakan dokumen kurikulum setelah di review oleh Ahli dan diusulkan pengesahannya oleh senat Fakultas Teknik dan melakukan banch marking ke UI, ITS dan Universitas Trisakti.

Tabel 1 Point pemutahiran kurikulum sesuai hasil workshop 2024

Sumber	Masukan
Narasumber	1. Substansi Kurikulum perlu disesuaikan dengan KKNI, SN-DIKTI, OBE, MBKM dan kompetensi Abad 21 dengan HOTS (<i>Communication, collaboration, compassion, critical thinking, creative thinking, computational logic, adaptive, flexible, leadership</i> dll). 2. Relaksasi kurikulum; bahwa kurikulum harus bisa flexible dan adopted menerima perubahan baru, paradigma baru dan mencakup <i>theory building</i> sehingga dapat menjadi solusi untuk problem yang kompleks; 3. Kurikulum harus dapat memfasilitasi & menginspirasi belajar; materi yang dapat digunakan bersama dan dijamin bersama pembaharuannya, serta memanfaatkan digital technology, <i>big data science</i>. 4. Kedepan kurikulum harus sudah berbasis OBE dimana standar mutu terjamin baik secara internal, nasional atau internasional. Dimana kurikulum dikembangkan berdasarkan LO/CPL (OBC=<i>Outcome Based Curriculum</i>), OBC harus didasarkan bagaimana LO dan CPL dicapai dengan merumuskan Outcome Based Learning and Teaching (OBLT), dan OBLT didasarkan pada bagaimana LO/CPL dijamin pencapaiannya /<i>Outcome Based Assessment and Evaluation (OBAE)</i>.
Pemerintah Daerah	Perlu ditingkatkan kemampuan soft skill
Mitra DUDI	Perlu ditingkatkan keahlian dan keterampilan praktis dalam bidang teknik sipil terutama dalam bidang konstruksi jalan dan jembatan.
Dosen	Struktur kurikulum perlu dikaji kembali, beberapa mata Mata Kuliah perlu dilakukan penyusunan RPS sesuai karakteristik MBKM dan pendidikan vokasi dengan mengaplikasikan metode studi kasus dan proyek team. Beberapa Mata kuliah yang berpraktikum perlu di support dengan ketersediaan alat dan bahan yang memadai di laboratorium.
Alumni	Peningkatan kemampuan bahasa Inggris Peningkatan kemampuan dalam berbagai software pendukung

2.2. Hasil Evaluasi dan Rencana Perbaikan Kurikulum

Dengan mempertimbangkan semua masukan yang diperoleh dari kegiatan workshop dan lokakarya, kemudian disusun rencana tindak lanjut dalam rangka penyesuaian/ penyempurnaan kurikulum Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) sebagaimana disajikan dalam Tabel 2. Dalam hal ini, yang dijadikan acuan adalah standar mutu kinerja Universitas Taulako dan kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kesenjangan setiap unsur dengan standar mutu yang diperoleh dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan/ perumusan ulang.

Di samping itu, juga menjadi rujukan tim pengembang kurikulum adalah deskriptor KKKI level 6, SN-Dikti dan panduan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi

Tabel 2. Rencana tindak lanjut terhadap kesenjangan dengan standar mutu Kurikulum 2023

Tahap Evaluasi	Kinerja Mutu	Standar Kinerja Mutu	Kesenjangan	Tindak Lanjut
I Analisis Kebutuhan	11% lulusan tidak puas dengan layanan akademik	90% standar kompetensi lulusan tercapai	Rumusan CPL terlalu luas dan tidak terfokus	Perumusan ulang CPL
	75% lulusan tidak puas dengan kondisi sarana prasarana	SK Dekan: Standar sarana prasarana	Perencanaan sarana prasarana belum memadai	Supervis oleh top manajemen
	85% lulusan bekerja sesuai bidangnya	80% lulusan bekerja sesuai bidangnya	-	Dipertahankan dan ditingkatkan
	Kemampuan bahasa asing dan software lulusan masih minim	Belum ada standar	Belum sesuai keinginan dunia kerja/ masyarakat	Penetapan standar kemampuan Bahasa asing dan software
II Desain dan Pengembangan Kurikulum	- Komponen visi: pengembangan sumber daya alam ramah lingkungan belum terakomdir - peta CPL-matakuliah belum fokus - CPMK kurang selaras dengan CPL dan teknik asesmennya		- Tidak dilakukan analisis konektifitas antara CPL dan CPMK - ketercapaian CPL tidak terukur	-FGD kurikulum agar sesuai dengan visi -Penyesuaian bahan kajian dengan visi -Bimtek penyusunan RPS
III Sumber Daya	- Kualifikasi Dosen dan Tendik baik - Sumber dan fasilitas belajar kurang	SK Dekan: Standar Mutu Fakultas Teknik	Kekurangan fasilitas belajar	Usulan penambahan fasilitas belajar
IV Proses Pelaksanaan Kurikulum	Pembelajaran dominan TCL;	Pembelajaran berbasis SCL (sesuai RPS)	Belum ada panduan pembelajaran SCL	-Pelatihan pembelajaran SCL -Pembuatan panduan
V Capaian Pelaksanaan Kurikulum	1. Capaian CPL belum diukur;	1. CPL Prodi dalam kurikulum 2. SN-Dikti	1. Belum ada standar minimal ketercapaian CPL yang ditetapkan;	1. Penetapan standar ketercapaian CPL setiap matakuliah 2. Penetapan tatacara tes formatif dan sumatif.

Tabel 3. Rencana perbaikan kurikulum 2023 dan sarana penunjang akademik

RENCANA PERBAIKAN		
Kurikulum	- Penjaringan informasi tentang mutu dan kompetensi yang dibutuhkan stakeholders - Pengembangan kurikulum OBE	- Meningkatkan mutu kurikulum yang berbasis OBE dan berbasis potensi local. - Peningkatan kerjasama kemitraan. - Evaluasi kurikulum berkala per tahun
Proses penyelenggaraan kurikulum	Menyusun standar RPS semua mata kuliah yang diperbaharui secara berkelanjutan.	Mendorong dosen untuk menyusun RPS setiap mata kuliah per semester.
Sarana prasarana	- Peningkatan kerjasama dan kemitraan dengan stakeholder dan alumni. - Peningkatan sarana dan prasarana akademik dan system informasi (<i>bandwith</i>)	

	- Peningkatan akses mahasiswa dan dosen terhadap e-book dan e- journal. - Pembuatan blog dosen - Pelatihan system manajemen akademik yang sistemik dan komprehensif	
Suasana Akademik	Pemahaman mahasiswa tentang VMTS yang tercermin dalam proses pembelajaran	Terbatasnya informasi mengenai pemahaman VMTS dan proses pembelajaran

Berdasarkan Tabel 2, maka unsur kurikulum yang dievaluasi adalah keterkaitan CPL dengan visi keilmuan program studi dan konektivitasnya dengan CPMK. Untuk itu dilakukan perumusan ulang CPL dengan pendekatan:

1. Rumusan CPL harus mengakomodir visi keilmuan yaitu [penerapan/ pengembangan sumber daya alam yang ramah lingkungan untuk konstruksi infrastruktur jalan dan jembatan](#) dan sesuai dengan kriteria kurikulum OBE.
2. CPMK adalah operasionalisasi CPL dalam mata kuliah. Jumlah butir CPMK sesuai dengan kebutuhan pemenuhan CPL yang dibebankan pada mata kuliah.
3. Rumusan CPMK mengandung kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diamati, diukur, dan dapat didemonstrasikan pada akhir proses belajar sehingga secara akumulatif dapat menggambarkan pencapaian CPL.

Berdasarkan hasil evaluasi di atas, selanjutnya tim pengembang kurikulum program studi mulai menyusun dokumen/ naskah kurikulum melalui proses diskusi dan pembahasan internal tim, sebagaimana dijelaskan dalam bagian 2.3, yang kemudian dilakukan review oleh pakar.

[Dokumen kurikulum](#) Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) yang berlaku saat ini sesuai [SK Rektor Nomor 11257/UN28/KR/2023](#) tanggal 12 September 2023. Berdasarkan [Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 dalam Pasal 5](#) dijelaskan bahwa Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dirumuskan oleh program studi berdasarkan penyelarasan antara hasil penelusuran lulusan, masukan pemangku kepentingan, mitra DUDI, kecenderungan perkembangan keilmuan ke depan dan hasil evaluasi kurikulum yang berjalan. Rumusan CPL memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0 tentang literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia, serta kemampuan memandang tanda-tanda akan terjadinya revolusi 5.0. Rumusan CPL program studi juga mengacu pada SN-DIKTI dan level KKNi sesuai dengan jenjang pendidikan. CPL ditambahkan kemampuan-kemampuan yang mencerminkan visi misi UNTAD dan keunikan provinsi Sulawesi Tengah. Hasil analisis terhadap seluruh informasi di atas dijadikan dasar untuk perumusan Profil Lulusan. Hasil rumusan profil lulusan dapat dilihat deskripsinya pada tabel berikut.

Tabel 4. Profil Lulusan dan Deskripsinya

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Perencana pada proyek konstruksi jalan dan jembatan.	Sarjana Teknik Terapan yang memiliki kemampuan merencanakan jalan dan jembatan berwawasan lingkungan.
PL2	Pengawas pada proyek konstruksi jalan dan jembatan.	Sarjana Teknik Terapan yang memiliki kemampuan mengawasi pekerjaan jalan dan jembatan sesuai standar
PL3	Entrepreneur di bidang jalandan jembatan	Sarjana Teknik Terapan yang memiliki kemampuan entrepreneur di bidang jalan dan jembatan
PL4	Pelaksana pada proyekkonstruksi jalan dan jembatan	Sarjana Teknik Terapan yang memiliki kemampuan melaksanakan pekerjaan jalan dan jembatan sesuai standar

Fokus utama implementasi kurikulum 2023 Program Studi Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) adalah untuk menghasilkan profil lulusan sebagaimana di atas sehingga sarjana yang dihasilkan dapat berperan sebagai lulusan dengan kemampuan teknik dan manajerial yang memadai agar dapat berkarir dengan baik dalam bidang perencanaan, perancangan, pelaksanaan, operasi dan perawatan suatu konstruksi sipil serta diterima mengikuti pendidikan lanjut dan menyelesaikannya dengan baik; dapat bekerja di berbagai bidang profesi Teknik Sipil, terutama bidang jalan dan jembatan; dapat menunjukkan kepeloporan dan kepemimpinan dalam upaya-upaya perbaikan di lingkungan komunitasnya berbekal ilmu teknik sipil yang dimilikinya.

Berdasarkan Profil lulusan yang telah dirumuskan pada kurikulum 2023, maka lulusan Program Studi Program Studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) Universitas Tadulako dituntut untuk memiliki 4 aspek capaian pembelajaran meliputi Sikap, Keterampilan Umum, Keterampilan Khusus dan Pengetahuan sebagaimana deskripsinya pada Tabel 4.

2.3. Proses Penyusunan Kurikulum PS

Salah satu arah Kebijakan Pendidikan Tinggi VOKASI untuk mencapai IKU yang telah ditetapkan pada KEPMENDIKBUD No. 3/M/2021 adalah penyusunan kurikulum bersama dan berstandar Dunia Kerja, pembelajaran berbasis project riil dari dunia kerja (PBL), peningkatan jumlah dan peran dosen/instruktur dari industri dan ahli dari dunia kerja, praktik kerja lapangan/industri, sertifikasi kompetensi yang sesuai standar dan kebutuhan dunia kerja, Update teknologi dan pelatihan bagi dosen/instruktur, Riset terapan mendukung teaching factory yang berawal dari kebutuhan industri, peningkatan komitmen serapan lulusan oleh dunia kerja dan berbagai inovasi kerja sama yang dapat dilakukan dengan dunia kerja seperti beasiswa dan/atau ikatan dinas, donasi dalam bentuk peralatan laboratorium atau dalam bentuk lainnya. Berdasarkan arah kebijakan pendidikan Vokasi tersebut, kurikulum Diploma Tiga Teknik Sipil harus dievaluasi dan dikembangkan.

Adapun mekanisme penyusunan kurikulum D4 terapan ini, dilakukan melalui pelaksanaan workshop dan lokakarya kurikulum. Pada workshop dan lokakarya tersebut, kegiatan dilakukan dengan mengundang para pakar kurikulum, praktisi baik industri maupun dunia usaha, alumni, dosen, dan tenaga kependidikan (Tendik) di jurusan Teknik Sipil. Masukan mereka merupakan bahan dasar penyusunan dokumen kurikulum. Adapun proses perumusan dan pengembangannya dilakukan oleh tim kurikulum, dosen, dan tendik. Sebaran jumlah SKS Mata Kuliah Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan sejumlah 144 SKS.

Tabel 5. Daftar Mata Kuliah yang mengalami penyesuaian (tetap dan ditambahkan)

NO	KURIKULUM 2017	Kode Mata Kuliah	SKS	KURIKULUM 2025	SKS	Sifat Penyetaraan
1	Pendidikan Agama	U00170001	3	Pendidikan Kewarganegaraan	3	Tetap
2	PANCASILA	U00170002	2	PANCASILA	2	Tetap
3	Pendidikan Bahasa Indonesia	U00170003	2	Bahasa Indonesia	2	Tetap
4	Kajian Lingkungan	F01170001	3	Gambar Teknik Bangunan Sipil I	2	Tetap
5	Gambar Teknik Bangunan Sipil	F01170002	2	Matematika Terapan	3	Tetap
6	Matematika Terapan	F01170003	3	Mekanika Rekayasa 1	3	Tetap
7	Mekanika Rekayasa 1	F01170004	3	Fisika	2	Tetap
8	Fisika Terapan	F01170005	2	Pengukuran dan Pemetaan	4	Tetap
9	Bahan Bangunan	F01170006	2	Pendidikan Agama	3	Tetap
10	Bahasa Inggris	F01170007	2	Gambar Teknik Bangunan Sipil II	2	Ditambah
11	Aplikasi komputer (CAD)	F01170008	2	Mekanika Rekayasa II	3	Tetap
12	Mekanika Fluida & Hidrolika.	F01170009	3	Survey dan Rekayasa lalu lintas	3	Ditambah
13	Mekanika Rekayasa II	F01170010	2	Bahan Bangunan	2	Tetap
14	Praktikum Uji Bahan	F01170011	3	Statistik	2	Ditambah
15	Pengukuran dan Pemetaan	F01170012	4	Mekanika Tanah	3	Tetap
16	Mekanika Tanah	F01170013	3	Bahasa Inggris	2	Tetap
17	Manajemen Konstruksi	F01170014	3	Aplikasi komputer (CAD)	2	Tetap
18	Pendidikan Kewarganegaraan	U00170004	2	Hidrologi Pekerjaan jalan dan jembatan	2	Ditambah
19	Pendidikan Karakter & Anti korupsi	U00170005	2	Geometrik Jalan	3	Tetap
20	Konstruksi Kayu	F01170015	3	Konstruksi Baja	2	Tetap
21	Konstruksi Baja	F01170016	3	Rekayasa Pondasi	3	Tetap
22	Rekayasa Pondasi	F01170017	3	Praktikum Mekanika Tanah	3	Tetap

23	Praktikum Mekanika Tanah	F01170018	3	Praktikum Uji Bahan	3	Tetap
24	Geometrik Jalan	F01170019	3	Manajemen Konstruksi	2	Ditambah
25	Alat berat & metode pelaksanaan	F01170020	3	Drainase jalan	3	Ditambah
26	Drainase	F01170021	2	Konstruksi Beton	4	Tetap
27	Konstruksi Beton	F01170022	3	Teknik Pemeliharaan dan Keselamatan Jalan	3	Ditambah
28	Survey lalu Lintas		3	Perancangan Struktur Perkerasan jalan	2	Tetap
29	Teknik Perkerasan Jalan	F01170024	3	Praktikum Bahan Jalan	3	Tetap
30	OP Bangunan Transportasi		2	Perencanaan Konstruksi Jembatan	2	Ditambah
31	Praktikum Jalan	F01170026	3	Praktek Pasangan Batu	4	Ditambah
32	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek	F01170027	3	Aplikasi Komputer (BIM)	2	Ditambah
33	Kewirausahaan dan Pengembangan diri	U00170006	2	Teknik Perencanaan Jalan	3	Ditambah
34	Bangunan Air	F01170028	2	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek	3	Tetap
35	Teknik Pelaksanaan Irigasi	F01170029	2	Metode Penelitian	2	Ditambah
36	Teknik Pelaksanaan jalan	F01170030	3	Praktek Perancah dan <i>scaffolding</i> .	3	
37	Teknik Pelaksanaan Jembatan	F01170031	3	Ekonomi Rekayasa	2	Ditambah
38	Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	F01170032	2	Teknik Pelaksanaan Jembatan	3	Ditambah
39	Kerja Praktek & Tugas Akhir	F01170033	5	Teknik Pelaksanaan Jalan	3	Ditambah
40	MATA KULIAH Pilihan 1		2	Praktek Baja	3	Ditambah
41	MATA KULIAH Pilihan 2		2	Praktek Uji Jalan	3	Ditambah
42	MATA KULIAH Pilihan 3		2	Kewirausahaan & Pengembangan diri	2	Tetap
43				Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	2	Tetap
44				Sistem Manajemen Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	2	Ditambah
45				Praktek Kerja Lapangan	6	Ditambah
46				Kajian Lingkungan	2	Ditambah

47				KKP/KKN	4	Tetap
48				Proyek Akhir	8	Ditambah
49				Mata Kuliah Pilihan 1	2	Tetap
50				Mata Kuliah Pilihan 2	2	Tetap
51				Mata Kuliah Pilihan 3	2	Tetap
				Mata Kuliah Pilihan 4	2	Ditambah
Total SKS Program Studi Diploma Tiga Teknik Sipil			110	Total SKS Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan	144	

Daftar Mata Kuliah Pilihan:

NO	Pilihan	Kode Mata Kuliah	SKS	Mata Kuliah Pilihan	SKS	Sifat Penyetaraan
1	Teknologi informasi	F01170034	2	Mekanika Tanah dalam Pelaksanaan Konstruksi	2	Tetap
2	Mekanika Tanah dalam Pelaksanaan Konstruksi	F01170035	2	Manajemen Mutu Pelaksanaan	2	Tetap
3	Rekayasa Pelaksanaan Konstruksi	F01170036	2	Penyelidikan Geoteknik	2	Tetap
4	Manajemen Mutu Pelaksanaan	F01170037	2	Likufaksi dan Perbaikan Tanah	2	Ditambah
5	Penyelidikan Geoteknik	F01170038	2	Analisis Dampak Lingkungan	2	Ditambah
6	Teknik Pengolahan Limbah	F01170039	2	Evaluasi Struktur jembatan	2	Ditambah
7	Pengetahuan Gempa	F01170040	2	Software Konstruksi Jalan	2	Ditambah
8				Dinamika Teknik dan Pengetahuan Gempa	2	Ditambah

Kurikulum yang diberlakukan selanjutnya setiap tahun dimonitor dan dievaluasi melalui kegiatan monev kurikulum yang dilakukan bersama oleh Unit Penjaminan Mutu (UPM) Fakultas Teknik dan Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) Universitas Tadulako (Kepuasan Mahasiswa Terhadap Proses Pendidikan di Universitas Tadulako: <https://bit.ly/evsis2022>) dengan tujuan untuk mengetahui tingkat relevansi kurikulum serta implementasinya dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI).

2.3.1. Perumusan Tujuan dan Visi Keilmuan Program Studi

Berdasarkan hasil analisis SWOT, tracer study dan point pembaruan kurikulum sebagaimana disajikan dalam tabel 1, maka program studi kemudian

mulai melakukan perumusan visi keilmuan dan tujuan program studi. Tim perumus dibentuk untuk melaksanakan tugas tersebut yang hasilnya kemudian disampaikan dalam rapat SENAT Fakultas untuk mendapatkan pengesahan. Hasil rumusan tersebut selanjutnya dijelaskan dan dijabarkan pada BAB IV dokumen ini. Bersamaan dengan rumusan visi dan tujuan itu, juga ditetapkan roadmap tridarma dengan mengacu pada RENSTRA Fakultas Teknik UNTAD

Visi keilmuan program studi akan memberikan arah bagi pengembangan tri dharma program dan menunjukkan keunggulan serta kekhasannya. Perumusan visi keilmuan program studi ini mengacu pada visi perguruan tinggi dan fakultas dengan penekanan pada konteks ilmu ketekniksipilan dengan memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sumber daya dan pengalaman penelitian atau pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dosen dan mahasiswa. Visi keilmuan ini selanjutnya dijadikan acuan pada perumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL) dengan mempertimbangkan peta jalan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dikembangkan.

2.3.2. Perumusan Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Profil dan Capaian Pembelajaran Lulusan merupakan elemen operasional visi program studi, dalam rangka menyediakan layanan Pendidikan sesuai tuntutan kebutuhan masyarakat. Butir-butir rumusannya disusun oleh tim pengembang dengan mempertimbangkan seluruh poin pembaruan sebagaimana tabel 1 dan standar nasional yang tertuang dalam Peraturan Menteri no. 53 tahun 2023 dan deskriptor KKN level 6. Selain itu, juga dengan mempertimbangkan standar kompetensi yang diterbitkan Direktorat Pendidikan Tinggi Vokasi.

Dalam hal ini, profil lulusan yang ditetapkan menggambarkan peran lulusan di masyarakat setelah beberapa tahun lulus dan menekuni karir profesional keteknik sipilan. Peran tersebut akan dapat dijalankan dengan baik jika lulusan program studi Diploma Empat (D4) Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) memiliki kompetensi sebagaimana yang diuraikan dalam butir-butir Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Butir-butir CPL tersebut sekaligus merupakan pengewajantahan dari tujuan penyelenggaraan program studi. Rumusan kemampuan lulusan tersebut difinalisasi dalam forum rapat dosen dan UPPS.

Selanjutnya setiap dosen pengampu matakuliah ditugaskan menyusun CPMK di bawah koordinasi Dosen Penganggunjawab Matakuliah. Dalam hal ini acuan perumusan CPL adalah sebagaimana disajikan dalam Tabel 6. Setiap butir rumusan CPL mengandung unsur kemampuan yang harus dimiliki dan bahan kajian yang harus dipelajari oleh mahasiswa dengan merujuk strategi pengembangan disiplin bidang ilmu ketekniksipilan (*body of knowledge*) dan kebutuhan kompetensi global berikut:

- Literasi data: kemampuan pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi (big data) di dunia digital;
- Literasi teknologi: kemampuan untuk memahami cara kerja mesin dan aplikasi teknologi (*coding*, *artificial intelligence* dan *engineering principles*);
- Literasi manusia: kemampuan untuk memahami ilmu humaniora, komunikasi, dan desain;

- d) Keterampilan abad 21: *high order thinking skills* yang meliputi komunikasi (Communication), kolaborasi (Collaboration), berpikir kritis (Critical thinking), berpikir kreatif (Creative thinking), logika komputasional (Computational logic), empati (Compassion), dan tanggung jawab kewarganegaraan (Civic responsibility), serta pemahaman era Industri 4.0 menuju masyarakat 5.0.
- e) Isu-isu keberlanjutan (sustainability), kewarganegaraan global (global citizenship), dan orientasi pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan personal.

Rumusan CPL disusun dengan merujuk pada jenjang kualifikasi KKNI level 6 sesuai dengan 4 butir cakupan kompetensi yang tertuang dalam Permendikbudristek nomor 53 tahun 2023 pasal 7 sampai dengan 9. Setiap butir CPL mengandung kemampuan (behavior/cognitive process) dan bahan kajian (subject matters), bahkan dapat ditambah konteksnya (context) (Tyler, 2013; Anderson & Krathwohl, 2001).

III LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

3.1. Landasan Filosofis

Kurikulum merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan, oleh karena itu terdapat hubungan yang erat antara kurikulum pendidikan yang dianut suatu negara dengan filsafat negara yang dianut. Namun, hal tersebut tidak berarti kurikulum bersifat statis. Kurikulum memerlukan pengembangan, pembaruan, dan penyempurnaan, disesuaikan dengan kebutuhan, tuntutan, dan perkembangan zaman perubahannya cepat.

Adapun manfaat penggunaan pendekatan filosofis tersebut dalam pengembangan kurikulum antara lain:

- Memberikan arah yang jelas terhadap tujuan pendidikan
- Memberikan gambaran yang jelas terhadap hasil yang ingin dicapai
- Memberikan arah terhadap proses yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan.
- Memberi kemungkinan pengukuran hasil yang dicapai.
- Memberikan motivasi untuk melakukan aktivitas.

Kurikulum terdiri atas empat komponen utama, yaitu tujuan, isi, metode/proses, dan evaluasi. Pembaruan atau pengembangan setiap unsur dari kurikulum tersebut harus berdasar pada landasan pikiran yang mendalam, logis, sistematis, dan menyeluruh.

Pengembangan kurikulum Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik UNTAD didasarkan atas berbagai filosofi seperti humanisme, esensialisme, parenialisme, idealisme, dan konstruktivisme sosial dengan pemikiran sebagai berikut.

- Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahi yang baik; mampu untuk belajar dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
- Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila; bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- Pendidikan membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan Berjaya dalam kehidupannya, sehinggamemiliki kemampuan yang kompetitif serta profesional.
- Pendidikan memperhatikan kebutuhan pasar kerja, karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur budaya bangsa Indonesia.
- Pendidik memiliki kompetensi profesional yang meliputi kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan keahlian yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara professional untuk menghasilkan luaran kompetitif dan profesional.

Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, bermartabat dan penuh tanggungjawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

3.2. Landasan Sosiologis

Pendidikan adalah proses sosialisasi melalui interaksi insani menuju manusia berbudaya. Diketahui bersama bahwa insan/individu dilahirkan belum berbudaya, baik kebiasaan, cita-cita, sikap, pengetahuan, keterampilan. Sehingga, individu memerlukan masyarakat agar individu tersebut dapat berbudaya. Hal ini disebabkan karena kebudayaan adalah sesuatu yang diciptakan oleh masyarakat. Individu juga memerlukan masyarakat sebagai media dimana individu dapat mengekspresikan aspek sosialnya, dalam mempertahankan eksistensinya sebagai manusia.

Menurut Paul B. Horton & C. Hunt (1984), masyarakat merupakan kumpulan manusia yang relatif mandiri, hidup bersama-sama dalam waktu yang cukup lama, tinggal di suatu wilayah tertentu, mempunyai kebudayaan sama serta melakukan sebagian besar kegiatan di dalam kelompok atau kumpulan manusia tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa tiap masyarakat mempunyai kebudayaan sendiri-sendiri. Dengan demikian kebudayaan merupakan pembeda antara masyarakat satu dengan masyarakat yang lainnya.

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hasil kebudayaan manusia. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan kehidupan manusia semakin meningkat, sehingga tuntutan hidup semakin meningkat. Kurikulum sebagai program pendidikan harus mampu menjawab tantangan dan tuntutan hidup masyarakat tersebut. Untuk menjawab tantangan hidup masyarakat tersebut, pemenuhan pengembangan kurikulum bukan hanya pada isi, tetapi juga dari segi pendekatan dan strategi pelaksanaannya.

Pengembangan kurikulum Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik UNTAD didasarkan atas ilmu dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum sebagai berikut:

- Relevansi; kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan IPTEK, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
- Kontinuitas; kurikulum D3, D4/S1, S2, dan S3 harus bersifat kontinu, terdapat keterkaitan dan penjenjangan yang jelas.
- Fleksibilitas; kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
- Efektivitas dan efisiensi; kurikulum didesain sedemikian rupa agar efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai learning outcome yang telah ditetapkan. Untuk level S1 Terapan misalnya, harus dapat diselesaikan dalam waktu empat tahun.
- Pragmatis; kurikulum yang telah disusun hendaknya dapat dilaksanakan atau diimplementasikan dengan baik sesuai dengan berbagai kondisi yang ada di Prodi.

3.3. Landasan Historis

Kurikulum yang dijalankan Diploma Tiga Teknik Sipil sebelumnya berjumlah 110 SKS yang disebut Kurikulum 2017 berorientasi KKNI, SN Dikti 2015, ditetapkan

pada Tahun 2017 bagi mahasiswa Program Studi Teknik Sipil angkatan 2017 untuk berlaku periode 5 tahun. Dengan adanya tuntutan pasar dan industri kurikulum Diploma Tiga harus menyesuaikan perkembangan sesuai dengan SN Dikti 2015 yang telah ditetapkan oleh pemerintah mengatur seluruh aspek dalam penyelenggaraan perguruan tinggi dimana salah satu aspek terpenting nya adalah dalam pengembangan kurikulum.

Merujuk Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), sebagaimana diatur dalam PERMENRISTEK Dikti Nomor 44 Tahun 2015 Pasal 1, menyatakan kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi. Kurikulum Pendidikan Tinggi merupakan amanah institusi yang harus senantiasa diperbaharui sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan IPTEK yang dituangkan dalam Capaian Pembelajaran. Perguruan tinggi sebagai penghasil sumber daya manusia terdidik perlu mengukur lulusan nya, apakah lulusan yang dihasilkan memiliki 'kemampuan' setara dengan 'kemampuan' (capaian pembelajaran) yang telah dirumuskan dalam jenjang kualifikasi KKNI. Setiap perguruan tinggi wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan tersebut. Pada Pasal 5 ayat 2 dan bagian Tiga tentang Standar Isi Pembelajaran, kurikulum pendidikan Vokasi harus mampu menciptakan suasana belajar bagi mahasiswa untuk menguasai pengetahuan, ketrampilan dan sikap tertentu sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Berdasarkan acuan SN-DIKTI ini kurikulum Diploma Tiga Teknik Sipil telah menerapkan kurikulum sebanyak 110 SKS berorientasi KKNI dengan perbandingan teori (40%) dan praktek (60%) yang diharapkan dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran dan menghasilkan lulusan yang siap bersaing dan mampu menghadapi tantangan yang semakin kompleks ke depannya

Program peningkatan Prodi Diploma Tiga menjadi sarjana terapan merupakan salah satu program yang dikeluarkan oleh Ditjen Pendidikan Vokasi KEMENDIKBUD dengan tujuan meningkatkan link and match antara pendidikan Vokasi dan DUDI (dunia usaha dan dunia industri). Sehingga, upgrading Diploma Tiga menjadi Diploma Empat dilakukan dengan harus melibatkan DUDI. Hal ini sejalan dengan usaha yang telah dilakukan oleh Prodi Diploma Tiga Teknik Sipil menuju Diploma Empat. Selain melakukan kerjasama dengan pihak DUDI, hal yang paling urgen untuk dilakukan adalah peningkatan kurikulum (upgrading kurikulum).

Dalam penyusunan upgrading kurikulum telah dilakukan workshop dan lokakarya dengan mengundang pihak industri, dunia usaha, dan alumni. Profil lulusan, capaian pembelajaran, dan bahan kajian merupakan output dari lokakarya dan workshop tersebut. Upgrading kurikulum yang terbentuk didasarkan pada KKNI dan SN – DIKTI dengan menerapkan program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM), dan merupakan pengembangan dari kurikulum Prodi Diploma Tiga Teknik Sipil. Penerapan program MBKM ini diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai yang dibutuhkan oleh pihak DUDI.

3.4. Landasan Psikologis

Landasan psikologis mengharuskan pengaturan mata kuliah yang menjaga keseimbangan teori dan praktik, pembelajaran bersifat interaktif dan proses evaluasi berkelanjutan. Kurikulum juga harus difokuskan pada perkembangan holistik individu mahasiswa yang siap menghadapi tantangan profesional. Berikut adalah landasan psikologis yang dimaksud:

1. Teori Belajar: **Behaviorisme**; Penggunaan penguatan positif/ negatif untuk memotivasi mahasiswa. Misalnya, penghargaan atas pencapaian akademik. **Kognitivisme**; Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui pembelajaran yang menekankan pada proses mental. **Konstruktivisme**; Mendorong mahasiswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.
2. Motivasi: **Motivasi Intrinsik**; Membangun minat dan kecintaan terhadap bidang Teknik Sipil melalui proyek-proyek yang relevan dan menarik. **Motivasi Ekstrinsik**; Insentif seperti beasiswa, pengakuan, dan peluang karir untuk mendorong mahasiswa mencapai prestasi akademik yang tinggi.
3. Pengembangan Kepribadian: **Pembentukan Karakter**; Menerapkan nilai-nilai integritas, tanggung jawab, dan kerjasama dalam setiap aspek kurikulum. **Pengembangan Emosional**; Mendukung kesehatan mental mahasiswa melalui layanan konseling dan kegiatan ekstrakurikuler yang positif.
4. Pembelajaran Kolaboratif: **Kerjasama Tim**; Mendorong kerja kelompok dan proyek kolaboratif untuk mengembangkan kemampuan interpersonal dan kerja tim. **Pembelajaran Sosial**; Meningkatkan kemampuan komunikasi dan interaksi sosial melalui diskusi kelas dan presentasi kelompok.
5. Penilaian dan Umpan Balik: **Penilaian Formatif**; Memberikan umpan balik terus-menerus untuk membantu mahasiswa memahami kekuatan dan kelemahannya serta cara untuk meningkatkannya. **Penilaian Sumatif**; Mengukur pencapaian belajar melalui ujian akhir, tugas akhir, dan proyek.
6. Lingkungan Belajar yang Mendukung: **Fasilitas yang Memadai**; Menyediakan fasilitas laboratorium, perpustakaan, dan ruang belajar yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran. **Suasana Belajar yang Positif**; Menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan mendukung bagi mahasiswa untuk belajar dan berkembang.
7. Pengembangan Kreativitas dan Inovasi: **Proyek dan Penelitian**; Mengintegrasikan proyek-proyek dan penelitian yang menantang untuk mendorong kreativitas dan inovasi mahasiswa. **Kegiatan Ekstrakurikuler**; Memberikan kesempatan bagi mahasiswa terlibat kegiatan ekstrakurikuler yang dapat mengembangkan bakat dan minat mereka di luar akademik.
8. Keseimbangan Kehidupan dan Belajar: **Manajemen Waktu**; Membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan manajemen waktu untuk menjaga keseimbangan antara studi dan kehidupan pribadi. **Stres dan Kesejahteraan**; Memberikan dukungan dan sumber daya untuk mengelola stres dan menjaga kesejahteraan mental mahasiswa.

3.5. Landasan Yuridis (Hukum)

- 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 Nomor 4586).
- 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 Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- 6) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
- 7) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor
- 8) 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS.
- 9) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi.
- 10) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- 11) Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen BELMAWA, Dikti-KEMENDIKBUD, 2020.
- 12) Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen BELMAWA, Dikti-KEMENDIKBUD, 2020.
- 13) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia No 8 Tahun 2015 tentang Statuta UNTAD.
- 14) Keputusan Rektor Universitas Tadulako No. 5398/UN28/AK/2020 tentang pelaksanaan MBKM di Universitas Tadulako.
- 15) SOP Pelaksanaan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) No. 01/MBKM_UNTAD/XI/2020.
- 16) Pedoman dan Peraturan Akademik Universitas Tadulako Tahun 2024

IV VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN UNIVERSITY VALUE

Visi

Visi Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan adalah, *“menjadi Program Studi Vokasi Teknik Sipil yang berstandar nasional dalam menghasilkan sarjana terapan bidang rekayasa jalan dan jembatan yang berwawasan lingkungan.”*

Misi

Misi Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, adalah:

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang menjamin keluaran yang berkualitas, terampil dan inovatif di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.
2. Menyelenggarakan penelitian berbasis teknologi di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis penerapan teknologi di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.
4. Melakukan kerja sama Pendidikan, Penelitian dan Penerapan Teknologi dengan pihak lain yang relevan di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan secara nasional maupun internasional

Tujuan

Tujuan Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang profesional, berintegritas, dan berkomitmen serta mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan pasar kerja (market signal) di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.
2. Menghasilkan penelitian untuk turut mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.
3. Mendukung pengembangan potensi dan kesejahteraan masyarakat melalui penerapan teknologi tepat guna dibidang rekayasa konstruksi jalan dan jembatan.
4. Mewujudkan tata kelola organisasi yang efektif, efisien, akuntabel, dan transparan
5. Menghasilkan lulusan yang bersertifikat keahlian profesional.

Strategi

Kurikulum Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (TRKJJ) ini dikembangkan dan disusun mengacu pada kurikulum perguruan tinggi KPT 4.0 yang mengadopsi implementasi MBKM yang dikembangkan dari kurikulum 2017 program Studi Diploma Tiga Teknik Sipil. Visi misi Prodi ini tidak lepas dari visi misi Diploma Tiga Teknik Sipil sebagai cikal bakal. Adanya peningkatan level dari Diploma Tiga menjadi level Diploma Empat menyebabkan adanya peningkatan tujuan Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.

Dalam mewujudkan tujuan Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan tersebut langkah pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan kerjasama dengan dunia industri dan dunia usaha (DUDI) yang berada di Sulawesi Tengah. Dimana link and match merupakan ciri dari pendidikan Vokasi. Keterlibatan pihak DUDI tersebut diwujudkan dalam proses pembuatan kurikulum Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan yang nantinya digunakan untuk mencapai tujuan Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan. Selain itu, pihak DUDI memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan magang. Selanjutnya, bersedianya dosen/instruktur dari industri dan ahli dari dunia kerja, untuk terlibat pada proses pembelajaran di Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan. Dosen/instruktur dari industri tersebut diikutkan praktik mengajar melalui PEKERTI dan Applied Approach (AA).

Pengembangan Program Sarjana Terapan Berbasis Industri Konstruksi memiliki tujuan khusus untuk memfasilitasi dan mendorong peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan tinggi Vokasi melalui pemberian bantuan sarana-prasarana pendidikan, pengembangan Sumber Daya Manusia pendidikan tinggi Vokasi dan penguatan kemitraan dengan Dunia Kerja.

Capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, sebaran Mata Kuliah, dan proses pembelajaran inti di Prodi Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.

University Value

Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan merupakan salah satu program studi di Universitas Tadulako yang mengemban visi misi dan tujuan dari universitas Tadulako. Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan ini akan menjadi Prodi sarjana Terapan pertama kali di Sulawesi Tengah, khususnya bidang konstruksi jalan dan jembatan. Keunggulan Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Universitas Tadulako adalah “kurikulum yang akan dijalankan disusun berdasarkan kebutuhan tenaga kerja (market signal) di industri maupun pemerintahan sehingga menghasilkan lulusan yang ahli, terampil, dan kompeten di bidang konstruksi jalan dan jembatan yang berwawasan lingkungan dan dalam wilayah rawan bencana gempa bumi dan likuefaksi”. Selain itu, lulusan yang dihasilkan adalah lulusan yang mandiri, mampu bertahan dan beradaptasi dengan lingkungan dimana para lulusan bekerja.

V. PROFIL DAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

A. Profil Lulusan

Profil lulusan dari alumni Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Profil Lulusan dan deskripsi nya

No.	Profil Lulusan	Deskripsi Kompetensi Utama	Tujuan Pendidikan		
			TPP-1	TPP-2	TPP-3
1.	PL-1 Perencana	Mampu mengimplementasikan prinsip dasar dan pengetahuan ketekniksipil dalam perencanaan infrastruktur/ bangunan teknik sipil sesuai standar yang berlaku.	•	•	•
2.	PL-2 Pelaksana	Mampu merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan, dan memelihara infrastruktur/ bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, efisiensi dan etika serta norma yang berlaku	•	•	•
3.	PL-3 Pengawas	Mampu melakukan perhitungan dengan memanfaatkan alat bantu modern untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, serta memberikan petunjuk dalam memilih berbagai indikator		•	
4.	PL-4 Wirausaha	Memiliki kemauan dan kemampuan untuk pengembangan diri, kewirausahaan dan pembelajaran menerus berkelanjutan.	•	•	•

5.2. Standar Kompetensi Lulusan

Dokumen rancangan rumusan CPL program studi merupakan luaran dari analisis konsiderans. Pasal 6 ayat (1) Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 menyatakan bahwa standar kompetensi lulusan (SKL) merupakan kriteria minimal mengenai kesatuan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajarannya pada akhir program pendidikan tinggi. Pada akhirnya, SKL dirumuskan dalam CPL.

Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (PS-TRKJJ) telah merumuskan CPL yang mengacu pada Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 yang saat ini telah dicabut dan digantikan dengan Permendikbud Nomor 53 Tahun 2023. Dalam Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020, terdapat empat ranah (domain), yaitu sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang dideskripsikan secara terpisah. Masing-masing ranah dituangkan dalam satu atau beberapa CPL. Dalam CPL versi lama, PS-TRKJJ merumuskan sembilan CPL dengan uraian sebagai berikut:

1. CPL-1 merupakan rumusan sikap
2. CPL-2, CPL-3 dan CPL-4 merupakan rumusan keterampilan umum
3. CPL-5 dan CPL-6 merupakan rumusan pengetahuan
4. CPL-7, CPL-8, dan CPL-9 merupakan rumusan keterampilan khusus.

Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023 menjelaskan bahwa SKL yang dirumuskan dalam CPL merupakan kesatuan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Oleh karena itu, saat ini setiap butir CPL tidak dibatasi hanya untuk mendeskripsikan satu unsur kompetensi saja (hanya sikap, hanya pengetahuan, hanya keterampilan umum, atau hanya keterampilan khusus). Dengan demikian, PS-TRKJJ mengubah dan mengembangkan CPL awal yang berlandaskan pada Permendikbudristek Nomor 3 Tahun 2020 menjadi rumusan CPL yang berlandaskan pada Permendikbudristek Nomor 52 Tahun 2023. Substansi perubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 7. Substansi perubahan CPL Prodi Teknologi Metalurgi Ekstraksi.

Kode CPL	Substansi CPL awal dengan dasar Permendikbudristek Nomor 3 Tahun 2020	Substansi CPL saat ini dengan dasar Permendikbudristek Nomor 53 Tahun 2023
CPL-1	Deskripsi sikap	Penekanan pada sikap dengan mampu menunjukkan sikap religius serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, norma dan etika.
CPL-2	Deskripsi keterampilan umum	Penekanan pada kemampuan berpikir logis, sistematis, mandiri dan bertanggung jawab menyusun deskripsi saintifik dalam pengambilan keputusan pada bidang keahlian konstruksi jalan dan jembatan.
CPL-3	Deskripsi keterampilan umum	Penekanan pada kemampuan mengaplikasikan standar teknis, aspek ekonomis dan keberlanjutan, dengan memperhatikan aspek lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja.
CPL-4	Deskripsi keterampilan umum	Penekanan pada kemampuan mengimplementasikan nilai kepemimpinan yang solutif, kolaboratif, inklusif dan Visioner serta selalu mengembangkan jiwa kewirausahaan
CPL-5	Deskripsi pengetahuan	Penekanan pada pengetahuan matematika, sains dasar dan dasar keteknikan untuk aplikasi dalam bidang konstruksi jalan dan jembatan.

CPL-6	Deskripsi pengetahuan	Penekanan pada pengetahuan dan penerapan teknologi konstruksi sipil khususnya jalan dan jembatan
CPL-7	Deskripsi keterampilan khusus	Penekanan pada kemampuan menerapkan teknologi pada proses perancangan rekayasa konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan
CPL-8	Deskripsi keterampilan khusus	Penekanan pada kemampuan menerapkan prinsip pengujian material dan bahan konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan.
CPL-9	Deskripsi keterampilan khusus	Penekanan pada kemampuan menerapkan standar kualitas dan penjaminan mutu pada konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan

Untuk menghasilkan lulusan dengan profil sebagaimana Tabel 6, maka ditetapkan standar kompetensi yang dijabarkan dalam delapan butir capaian pembelajaran lulusan (CPL). CPL ini merupakan kemampuan lulusan yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan bidang Teknik sipil. Fungsi CPL dalam konteks penyelenggaraan program adalah: 1) Sebagai acuan untuk menyusun kurikulum dan materi pembelajaran; 2) Alat ukur kinerja dalam konteks ketercapaian kompetensi lulusan; 3) Acuan mahasiswa dalam memahami harapan dunia kerja. Deskripsi rumusan CPL Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (PS-TRKJJ) disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan	PL-1	PL-2	PL-3	PL-4
CPL-1	Memiliki sikap religius serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, norma dan etika.	●	●	●	●
CPL-2	Kemampuan berpikir logis, kritis, inovatif, sistematis, disiplin, mandiri dan bertanggung jawab menyusun deskripsi saintifik dalam pengambilan keputusan pada bidang keahlian konstruksi jalan dan jembatan.	●		●	
CPL-3	Kemampuan mengaplikasikan standar teknis, aspek ekonomis dan keberlanjutan, dengan memperhatikan aspek lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja.	●	●	●	
CPL-4	Kemampuan mengimplementasikan nilai kepemimpinan yang solutif, kolaboratif, inklusif dan Visioner serta selalu mengembangkan jiwa kewirausahaan		●		●
CPL-5	Mampu mengimplementasikan pengetahuan matematika, sains dasar dan dasar keteknikan untuk aplikasi dalam bidang konstruksi jalan dan jembatan.	●	●		

CPL-6	Memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam penerapan teknologi dan konsep keberlanjutan pada konstruksi sipil khususnya jalan dan jembatan	•	•	•	
CPL-7	Kemampuan menerapkan teknologi pada proses perancangan rekayasa konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan	•	•	•	•
CPL-8	Kemampuan menerapkan prinsip pengujian material dan bahan konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan.	•	•	•	
CPL-9	Kemampuan menerapkan standar kualitas dan penjaminan mutu pada konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan		•	•	•

Keterangan:

1. Berpikir kritis: Menganalisis informasi, evaluasi argumen, dan mengambil keputusan.
2. Kolaboratif: Kemampuan untuk bekerja sama dalam tim, berkomunikasi dengan baik, dan menyelesaikan konflik.
3. Komunikatif: Menyampaikan ide/ informasi secara efektif, lisan maupun tulisan.
4. Inovatif: Kemampuan untuk menghasilkan ide baru dan solusi kreatif untuk masalah.
5. Mandiri: Kemampuan untuk belajar mandiri dan beradaptasi dengan perubahan.

VI BAHAN KAJIAN

6.1. Body of Knowledge (BoK)

Body of Knowledge (BOK) Civil Engineering merupakan cakupan kedalaman dan keluasan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan oleh seorang individu calon sarjana sipil untuk memasuki praktek rekayasa sipil pada jenjang profesional. American Society of Civil Engineer (ASCE) merumuskan bahwa di masa mendatang calon sarjana terapan teknik sipil harus:

1. Menguasai lebih dalam ilmu matematika, ilmu-ilmu alam, dan dasar-dasar ilmu rekayasa;
2. Memiliki pengetahuan teknis yang cukup luas;
3. Memperoleh paparan (*exposure*) yang lebih luas terhadap ilmu humaniora dan ilmu-ilmu sosial;
4. Mendapatkan tambahan variasi praktek profesional yang semakin luas; dan
5. Mencapai tingkat penguasaan pengetahuan teknis yang lebih dalam (pendidikan spesialisasi).

Dengan mengakomodir hal di atas, maka ditetapkan *Body of Knowledge* program studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Fakultas Teknik UNTAD, yakni berupa **penguasaan** empat subjek pengetahuan yang rumusannya disusun secara bertingkat sebagaimana Gambar 1.

HIRARKY OF KNOWLEDGE			SOSIAL - HUMANIORA
PENGUASAAN KONSEP DAN IMPLEMENTASI	1	Matematika dan Ilmu Dasar (Basic science);	Matematika, Kimia, Fisika dan Ilmu Bumi
	2	Ilmu Dasar Rekayasa (<i>Engineering fundamentals</i>)	Analisa Struktur, Ilmu Bahan, Menggambar Teknik, Mekanika Bahan, Mekanika Fluida, Mekanika Tanah, Eksperimen,
	3	Ilmu Teknik Rekayasa Sipil (<i>Technical</i>)	Perancangan bidang teknik sipil, Konsep Keberlanjutan, Hal-hal kekinian dan perspektif sejarah, Pengelolaan Proyek, dan Spesialisasi dibidang teknik sipil.
	4	Ilmu Profesional Teknik Sipil (<i>Profesional</i>)	Komunikasi, Kebijakan Publik, Kewarganegaraan Global, Kepemimpinan, Kerjasama Tim, Pembelajaran Sepanjang Hayat dan Etika

Gambar 1. Body of Knowledge Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan

Lebih lanjut 9 menunjukkan hubungan BOK dengan tingkat kedalaman pencapaian kognitif yang harus dikuasai oleh lulusan program studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan UNTAD. Dalam hal ini **taksonomi bloom** digunakan sebagai sebagai alat untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian kognitif minimum setiap luaran (*outcome*). Setiap individu mahasiswa dan lulusan diharapkan menunjukkan tingkat pencapaian (*competency*) ini sebelum masuk ke dalam praktek Profesi Teknik Sipil.

Tabel 6. Matriks Body of knowledge (BOK) teknik sipil dengan tingkat pencapaian kognitif berdasarkan Revised Bloom's Taxonomy

Kategori BOK		Bahan Kajian	Mengingat	Memahami	Menerapkan	Menganalisis	Mengevaluasi	Mencipta
Basic Sciences dan Engineering Fundamentals	I.1	Matematika		•	•	•		
	I.2	Ilmu dasar (Basic Science)		•	•	•		
	I.3	Sains Material		•	•	•		
	I.4	Prinsip Dasar Ketekniksipil		•	•	•	•	
Technical	II.1	Pemecahan Masalah, berpikir kritis dan inovatif		•	•	•		•
	II.2	Sumber daya alam ramah lingkungan dan kebencanaan		•	•	•	•	•
	II.3	Eksperimen dan analisa data		•	•	•		•
	II.4	Sustainable Design		•	•	•		•
	II.5	Keluasan dan kedalaman cakupan bidang teknik sipil		•	•	•		•
	II.6	Manajemen Proyek Infrastruktur		•	•	•		•
Professional	III.1	Adaptasi dan interaksi lingkungan serta komunikasi		•	•		•	
	III.2	Tanggungjawab Etik	•	•	•		•	
	III.3	Tanggung Jawab Profesional	•	•	•		•	
	III.4	Komunikasi, Kerja Tim dan Kepemimpinan		•	•	•	•	
	III.5	Pengembangan Diri dan kewirausahaan		•	•	•	•	
	III.6	Teknologi informasi dan perangkat lunak		•	•	•	•	
	III.7	Pembelajaran Sepanjang Hayat		•	•	•	•	
	IV.	Sosial - Humaniora	•	•	•			

Penjelasan:

Mengingat	Mengingat atau ambil informasi yang telah dipelajari sebelumnya.
Memahami	Menyatakan kembali konsep/masalah dengan kata-kata sendiri, atau menafsirkan isi atau instruksi.
Menerapkan	Menerapkan apa yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah atau menggunakan konsep dalam situasi baru
Menganalisis	Mengurai konsep atau memecah masalah menjadi bagian-bagian komponennya sehingga strukturnya dapat dipahami.
Mengevaluasi	Membuat penilaian tentang nilai ide, produk atau proses kerja.
Mencipta	Menyatukan elemen untuk membentuk keseluruhan yang koheren; reorganisasi menjadi pola atau struktur baru.

6.2. Deskripsi Bahan Kajian

Berdasarkan BOK yang telah dirumuskan pada bagian 6.1 kemudian ditetapkan Bahan Kajian sebagaimana Tabel 9.

Tabel 9. Bahan Kajian Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan (BK)

Kategori BOK	Bahan Kajian	Deskripsi Bahan Kajian
Basic Sciences dan Engineering Fundamentals	I.1 Matematika	Penerapan konsep analitik, numerik dan statistik untuk memahami prinsip dasar keteknik sipil
	I.2 Ilmu dasar (Basic Science)	Penerapan konsep kimia, fisika, dan ilmu bumi untuk memahami prinsip dasar keteknik sipil
	I.3 Sains Material	Penerapan ilmu material untuk memecahkan masalah teknik sipil
	I.4 Prinsip Dasar Ketekniksipil	Menerapkan konsep mekanika benda (padat dan fluida) serta analisa struktur untuk menyelesaikan permasalahan teknik sipil
Technical	II.1 Pemecahan Masalah, berpikir kritis dan inovatif	Merumuskan solusi yang mungkin untuk masalah atau isu keteknik sipil yang kompleks
	II.2 Sumber daya alam ramah lingkungan dan kebencanaan	Pengembangan pemanfaatan sumber daya alam untuk bahan konstruksi teknik sipil yang ramah lingkungan dan tahan bencana
	II.3 Eksperimen dan analisa data	Melakukan eksperimen bidang Teknik sipil untuk menyelesaikan permasalahan kompleks bidang teknik sipil
	II.4 Sustainable Design	Menerapkan proses desain teknik sipil sesuai batasan realistis dan risiko serta menerapkan konsep keberlanjutan untuk memecahkan masalah teknik sipil yang kompleks
	II.5 Keluasan dan kedalaman cakupan bidang teknik sipil	Menerapkan konsep pemecahan masalah kompleks setidaknya pada empat bidang khusus praktik teknik sipil dan pengembangannya
	II.6 Manajemen Proyek Infrastruktur	Menjelaskan konsep manajemen proyek dan prinsip ekonomi teknik dalam praktik teknik sipil
Professional	III.1 Adaptasi, interaksi dan komunikasi	Mengembangkan kemampuan komunikasi efektif dengan khaayak dan berinteraksi dengan lingkungan
	III.2 Tanggungjawab Etik	Menerapkan penalaran yang tepat pada suatu dilema etika dan mematuhi kode etik yang berlaku.
	III.3 Tanggung Jawab Profesional	Menjelaskan, melatih dan memeriksa sikap serta tanggungjawab profesional yang relevan dengan praktik teknik sipil (fleksibilitas, keselamatan, regulasi, kredensial, dan inovasi).
	III.4 Komunikasi, Kerja Tim dan Kepemimpinan	Komunikasi yang efektif dan persuasif kepada khalayak teknis dan nonteknis, serta menerapkan prinsip kerja sama tim dan kepemimpinan dalam penyelesaian permasalahan teknik sipil.
	III.5 Pengembangan Diri dan kewirausahaan	Menjelaskan kemandirian dan kemampuan untuk berdikari
	III.6 Teknologi informasi dan perangkat lunak	Menjelaskan manfaat IT dan perangkat lunak untuk menunjang praktek profesional keteknik sipil
	III.7 Pembelajaran Sepanjang Hayat	Menjelaskan perlunya tambahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus diperoleh melalui pembelajaran mandiri. Berpartisipasi dalam kesempatan belajar seumur hidup.
IV.	Sosial - Humaniora	Internalisasi nilai dan kosep sosial-humaniora dalam penyelesaian masalah ketekniksipil

Tabel 8. Bahan Kajian (BK) Berdasarkan CPL Program Studi Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan

Kode	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (bold = bahan kajian)	BK-I.1	BK-I.2	BK-I.3	BK-I.4	BK-II.1	BK-II.2	BK-II.3	BK-II.4	BK-II.5	BK-II.6	BK-III.1	BK-III.2	BK-III.3	BK-III.4	BK-III.5	BK-III.6	BK-III.7	BK-IV
CPL-1	Memiliki sikap religius serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan , norma dan etika .												●	●					●
CPL-2	Kemampuan berpikir logis, kritis , inovatif , sistematis, disiplin, mandiri dan bertanggung jawab menyusun deskripsi saintifik dalam pengambilan keputusan pada bidang keahlian konstruksi jalan dan jembatan.					●		●										●	
CPL-3	Kemampuan mengaplikasikan standar teknis , aspek ekonomis dan keberlanjutan , dengan memperhatikan aspek lingkungan , kesehatan dan keselamatan kerja .						●		●		●								
CPL-4	Kemampuan mengimplementasikan nilai kepemimpinan yang solutif , kolaboratif , inklusif , adaptif , dan Visioner serta selalu mengembangkan jiwa kewirausahaan						●					●			●	●			●
CPL-5	Mampu mengimplementasikan pengetahuan matematika , sains dasar dan dasar keteknikan untuk aplikasi dalam bidang konstruksi jalan dan jembatan.	●	●		●														
CPL-6	Memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam penerapan teknologi dan konsep keberlanjutan pada konstruksi sipil khususnya jalan dan jembatan							●									●	●	
CPL-7	Kemampuan menerapkan teknologi pada proses perancangan rekayasa konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan			●			●		●							●	●	●	
CPL-8	Kemampuan menerapkan prinsip pengujian material dan bahan konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan.			●			●									●			
CPL-9	Kemampuan menerapkan standar kualitas dan penjaminan mutu pada konstruksi bangunan sipil khususnya jalan dan jembatan.						●		●				●	●				●	

VII MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

Penetapan/ perubahan mata kuliah dilakukan berdasarkan hasil evaluasi keterkaitan setiap bahan kajian dengan CPL. 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 besaran 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).

Sedangkan besarnya bobot sks setiap mata kuliah Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan ditentukan berdasarkan:

1. Tingkat kemampuan yang harus dicapai (CPL yang dibebankan pada mata kuliah) yang direpresentasikan dalam Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).
2. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang dapat disetarakan dengan waktu kegiatan belajar yang diperlukan untuk mencapai setiap butir CPL yang dibebankan pada mata kuliah.
3. Bentuk dan metode pembelajaran yang dipilih.

7.1. Matriks CPL dan Pembentukan MK

Tabel 7a. Matriks Matakuliah dan CPL yang dibebankan (indicator bisa ada di level CPL)

No	Nama MK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	Σ
1	Pendidikan Agama							●			●	2
2	Pancasila dan Kewarganegaraan						●	●	●	●	●	5
3	Kajian Lingkungan Hidup		●	●	●							3
4	Bahasa Inggris							●	●		●	3

5	Kewirausahaan dan Pengembangan Diri								•	•	•	3
6	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi						•	•	•	•	•	5
7	Kuliah Kerja Nyata (KKN)/SPKK						•	•	•	•	•	5
8	Bahasa Indonesia		•					•	•		•	4
9	Ekstrakurikuler								•	•	•	3
10	Mitigasi Bencana		•	•	•				•		•	5
No	Nama MK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	Σ
11	Ilmu Bumi Dasar	•	•	•								3
12	Kimia Dasar	•										1
13	Matematika I (Kalkulus)	•										1
14	Matematika II (aljabar Linier)	•										1
15	Persamaan Differensial	•										1
16	Formulasi Matriks	•										1
17	Analisa Numerik	•								•		2
18	Statistik dan Probabilitas	•		•						•		3
19	Fisika Dasar I	•		•								2
20	Fisika Dasar II	•		•								2
21	Hidrologi	•	•	•								3
22	Mekanika Fluida	•	•	•								3
23	Hidrolika	•	•	•		•						4
24	Drainase Kota				•	•						2

25	Irigasi dan Bangunan Air I				•	•						2
26	Irigasi dan Bangunan Air II				•	•						2
27	Rekayasa Sungai dan Konservasi DAS		•	•	•	•						4
28	Teknik Pantai				•	•						2
29	Dasar Transportasi & Rekayasa Lalu Lintas		•		•	•						3
30	Perencanaan Perkerasan Jalan		•	•	•	•						4
31	Perancangan Geometrik Jalan				•	•						2
32	Praktikum Jalan		•	•								2
33	Manajemen Konstruksi dan Aspek Hukum				•	•	•					3
34	Alat Berat dan Metode Pelaksanaan Konstruksi					•	•					2
35	Perencanaan & Pengendalian Proyek					•	•					2
36	Ekonomi Rekayasa					•	•					2
No	Nama MK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	Σ
37	Mekanika Tanah I	•			•	•						3
38	Mekanika Tanah II				•	•						2
39	Rekayasa Konstruksi Penahan Tanah				•	•						2
40	Rekayasa Pondasi				•	•						2

41	Praktikum Sifat Fisik Tanah		•	•								2
42	Praktikum Sifat Mekanis Tanah		•	•								2
43	Statika	•										1
44	Mekanika Bahan	•										1
45	Teknologi Bahan Konstruksi		•	•								2
46	Analisa Struktur I	•										1
47	Analisa Struktur II	•										1
48	Struktur Kayu		•	•	•	•						4
49	Struktur Beton I		•	•	•	•						4
50	Struktur Baja I				•	•						2
51	Struktur Beton II				•	•						2
52	Perencanaan Struktur Jembatan				•	•						2
53	Struktur Baja II				•	•						2
54	Menggambar Bang. Sipil	•										1
55	Survey dan Pemetaan	•										1
56	Metodologi Penelitian		•	•								2
57	Kerja Praktek (KP)				•	•						2
58	Rekayasa Pelaksanaan Konstruksi		•		•	•						3
59	Tugas Akhir		•	•	•	•						4
60	MK Pilihan (Minimal 10 sks/ 5 Matakuliah)				•	•				•		3
	Σ	20	19	19	25	27	7	6	8	8	9	

Tabel 8.Matrik CPL dan Mata Kuliah

No	MATA KULIAH	CPL Sikap (S)										CPL Pengetahuan (P)				CPL Ketrampil an Khusus (KK)		CPL Ketrampilan Umum (KU)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8		
Semester-1																											
1	Pendidikan kewarganegaraan		√	√		√	√			√		√		√	√							√	√				
2	Pancasila		√	√	√	√								√	√							√	√				
3	Bahasa Indonesia			√	√					√					√					√							
4	Gambar Teknik Bangunan Sipil I					√		√				√						√		√			√				
5	Matematika terapan								√				√					√					√				
6	Mekanika Rekayasa I								√				√					√					√				
7	Fisika terapan								√				√					√					√				
8	Pengukuran dan pemetaan								√					√	√	√		√		√			√				
Semester-2																											
1	Pendidikan Agama	√	√		√	√								√	√							√	√				
2	Gambar Teknik Bangunan Sipil II					√		√				√						√		√			√				
3	Mekanika Rekayasa II								√				√					√		√			√				
4	Survey dan Rekayasa lalu lintas					√							√			√		√									
5	Bahan Bangunan								√				√				√	√									

6	Statistik								√				√					√					√	
7	Mekanika Tanah								√		√					√	√			√			√	
8	Bahasa Inggris								√				√					√					√	
Semester-3																								
1	Aplikasi Komputer (CAD)								√				√		√				√	√			√	
2	Hidrologi Pekerjaan Jalan dan Jembatan								√		√	√				√	√	√	√					
3	Geometrik Jalan					√							√		√		√							
4	Konstruksi Baja								√		√		√	√	√	√		√					√	
5	Rekayasa pondasi								√		√	√			√		√			√				
6	Pratikum mekanika Tanah								√		√					√	√			√				
7	Pratikum Uji Bahan								√			√		√	√	√		√					√	
8	Manajemen Konstruksi								√				√	√	√	√				√	√	√	√	
Semester-4																								
1	Drainase Jalan								√				√			√		√						√
2	Konstruksi Beton								√			√			√		√						√	
3	Teknik Pemeliharaan dan keselamatan Jalan								√		√				√					√				
4	Perancangan struktur perkerasan jalan								√		√				√					√				
5	Praktikum Bahan Jalan								√		√				√					√				
6	Perencanaan Konstruksi Jembatan								√		√	√			√	√			√				√	
7	Praktek Pasanangan Batu								√		√		√	√	√		√							



Semester-5																			
1	Aplikasi computer (BIM)								√				√			√		√	
2	Teknik perencanaan jalan							√			√					√			
3	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek							√				√	√	√		√			√
4	Metode Penelitian						√				√					√		√	√
5	Praktek Perancah dan Scaffolding						√				√	√	√	√		√		√	
6	Ekonomi Rekayasa						√				√					√	√		√
7	Mata Kuliah Pilihan 1							√				√	√	√		√		√	√
8	Mata Kuliah Pilihan 2							√				√	√	√		√		√	√
Semester-6																			
1	Teknik Pelaksanaan Jembatan				√			√				√	√		√	√		√	√
2	Teknik Pelaksanaan Jalan						√			√					√			√	
3	Alat berat & metode pelaksanaan jalan dan jembatan						√				√		√	√			√		√
4	Praktek Baja						√			√		√	√	√	√		√		√
5	Praktek Uji Jalan								√			√			√				√
6	Mata Kuliah Pilihan 3							√				√	√	√		√		√	√
7	Mata Kuliah Pilihan 4							√				√	√	√		√		√	√
Semester-7																			
1	Kewirausahaan & Pengembangan diri		√			√				√				√			√		√
2	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi						√		√					√				√	√

KPT 4.0 - 37

Tabel 9. Daftar Mata Kuliah, CPL, Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran

No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Beberapa butir CPL yang dibebankan pada Mata Kuliah (MATA KULIAH)	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Estimasi waktu (jam)		Bobot sks
					Teori	Praktek	
1	U00231001	Pendidikan Agama	SIKAP: S1,S2, S4, S5 KETRAMPILAN UMUM: KU5,KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN:P3 , P4	Bahan Kajian: BK9 Materi Pembelajaran: - Keimanan dan ketakwaan, - Berakhlak mulia - Memiliki etos kerja - Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan	0	48	3
Estimasi waktu (jam)					0	48	3
Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							3
2	U00231002	Pancasila	SIKAP: S2, S3, S4, S5 KETRAMPILAN UMUM:KU5,KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: BK2 Materi Pembelajaran: - Pengantar Mata Kuliah, - Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa Indonesia, - Pancasila sebagai Dasar Negara, - Pancasila sebagai Ideologi Negara, - Simbol-simbol Pancasila, - Pancasila sebagai Sistem Filsafat, - Pancasila sebagai Sistem Filsafat, - Pancasila sebagai Sistem Etika, - Pengamalan Pancasila (Analisis hakikat Pancasila).	32	0	2
			:				



Estimasi waktu (jam)					32	0	2
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							
3	U00231003	Bahasa Indonesia	SIKAP: S3, S4, S9 KETRAMPILAN UMUM: KU3 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN : P4	Bahan Kajian: BK 3 Materi Pembelajaran: - Perkembangan, kedudukan, dan fungsi bahasa Indonesia - Ragam bahasa Indonesia - Ejaan Yang Disempurnakan - Tata kata dan diksi - Kalimat efektif dalam bahasa Indonesia - Paragraf dalam bahasa Indonesia - Penalaran karangan - Topik karangan ilmiah - Konvensi naskah dan penyuntingan naskah - Kerangka karya ilmiah - Penulisan kutipan dan daftar Pustaka	32	0	2
Estimasi waktu (jam)					32	0	2
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							
4	U00231007	Kajian Lingkungan	SIKAP: S4 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU2 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN : P1, P2	Bahan Kajian: BK 47 Materi Pembelajaran: - Pengantar Ilmu Lingkungan : membahas berbagai hal terkait dengan Ruang lingkup ilmu lingkungan - Penggolongan lingkungan, : Mempelajari lingkungan Abiotik, lingkkan Biotik, Hubungan Lingkungan dengan organisme. - Ekologi sebagai dasar ilmu Lingkungan,	32	0	2



				mempelajari dan mendiskusikan organisme, populasi, komunitas, ekosistem ▪ Azas Faktor Pembatas: mempelajari hukum minimum liebig, dan hukum toleransi shelford ▪ Ekologi dan Lingkungan Air Tawar: Pencemaran air tawar dan kesehatan lingkungan. ▪ Faktor Lingkungan yang dapat menurunkan daya tahan bahan bangunan: Faktor lingkungan yang bergantung dan yang tidak bergantung kepada kepadatan lokasi. ▪ Ekologi dan Lingkungan Air Laut serta perolehan energi gelombang laut: Pencemaran air laut dan estuari. ▪ Azas-azas Ilmu Lingkungan: Biomasa, Hasil Bawaan, Produktifitas, Hasil Panen, Keanekaragaman, Komunitas, dan suksesi			
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
5	F19231013	Statistik	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6	Bahan Kajian: BK 14 Materi Pembelajaran: ▪ Introduksi statistika ▪ Macam – macam variable dan tipe data ▪ Teknik pengumpulan data & sampling ▪ Distribusi frekuensi dan grafik	32	0	2



			KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN : P2	▪ Teori peluang ▪ Distribusi diskrete ▪ Distribusi kontinyus ▪ Hypotesis testing ▪ Analisis regresi ▪ Analisis varian				
	Estimasi Waktu (jam)					32	0	2
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							2
6	F19231001	Gambar Teknik Bangunan Sipil I	SIKAP: S5, S7 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU3, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN : PP1	Bahan Kajian: BK 4 Materi Pembelajaran: ▪ Pendahuluan, proyeksi pondasi dan dinding. ▪ Lantai, kusen, daun jendela dan daun pintu. ▪ Kuda-kuda. ▪ Sanitasi	0	32	2	
	Estimasi Waktu(jam)					0	32	2
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							2



7	F19231002	Matematika Terapan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN : P2	Bahan Kajian: BK 5 Materi Pembelajaran: ▪ Sistem Bilangan dan Bilangan Kompleks ▪ Himpunan dan Kombinatorial ▪ Ketaksamaan dan Pertaksamaan ▪ Relasi dan Fungsi ▪ Geometri pada bidang dan ruang ▪ Program Linier ▪ Matriks ▪ Statistik ▪ Limit fungsi dan kekontinuan fungsi ▪ Turunan Fungsi ▪ Aplikasi Turunan	48	0	3
Estimasi Waktu(jam)					48	0	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							
8	F19231003	Mekanika Rekayasa 1	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN : P2	Bahan Kajian: BK6 Materi Pembelajaran: ▪ Sistem Gaya-gaya; Besaran Penampang Prismatis/Non-Prismatis (Luasan, Titik Berat dan Momen Statis); ▪ Syarat Keseimbangan Gaya-gaya (Gaya Luar dan Gaya Dalam) pada Struktur ▪ Statis Tertentu; Balok, Gerber; Struktur Portal dan Pelengkung Tiga Sendi; Struktur Rangka Batang; GarisPengaruh,	48	0	3
Estimasi Waktu(jam)					48	0	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		



9	F19231004	Fisika Terapan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 7 Materi Pembelajaran: ▪ Besaran, dimensi-satuan, dan vector ▪ Mekanika (kinematika, dinamika, usaha-energi) ▪ Gelombang ▪ Optik ▪ Fluida ▪ Suhu dan Kalor ▪ Arus dan rangkaian listrik	0	32	2
	Estimasi Waktu(jam)				0	32	2
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						3
10	F19231005	Bahan bangunan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 13 Materi Pembelajaran: ▪ Pengertian, Klasifikasi dan Jenis-jenis Bahan Bangunan ▪ Bahan Bangunan dari Kayu ▪ Praktikum Pengujian Bahan Kayu ▪ Bahan Bangunan dari Logam ▪ Praktikum Pengujian Bahan Logam / Baja ▪ Bahan Bangunan dari Mortar dan Beton ▪ Bahan Bangunan dari Non-Logam	32	0	2
	Estimasi Waktu(jam)				32	0	2
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						2
11	U00231008	Bahasa Inggris	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS:	Bahan Kajian: BK16 Materi Pembelajaran: ▪ Memahami bacaan, kosa kata, dan grammar yang berkaitan dengan bentuk geometri, letak/posisi benda. dengan jumlah, grammar yang berkaitan dengan proses	16	16	2



			PENGETAHUAN: P2	alami dan buatan, buku petunjuk/manual. Memahami bacaan, kosa kata, dan grammar yang berkaitan dengan Bahasa Inggris versi British dan Amerika, berbicara di depan umum, formula matematika. dengan interview, klasifikasi, tabel, grafik, dan diagram.			
				Estimasi Waktu(jam)	16	16	2
				Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
12	F19231038	Aplikasi komputer (CAD)	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU3, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P2,P4	Bahan Kajian: BK 17 Materi Pembelajaran: - Membuat dan menyunting Objek - Membuat dan mengatur arsiran dan text - Membuat dan mengatur dimensi gambar - Penggunaan layer - Penggunaan block - Membuat gambar kerja - Mencetak gambar kerja	0	32	2
				Estimasi Waktu (jam)	0	32	2
				Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
13	F19231012	Ekonomi Teknik	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6	Bahan Kajian: BK 41 Materi Pembelajaran: Pengenalan konsep dasar ekonomi rekayasa: konsep dasar dan prinsip	32	0	2



			KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P2	ekonomi rekayasa. ▪ Konsep dasar nilai uang dan waktu: arus kas, bunga sederhana & majemuk, metode ekuivalensi nilai uang, analisis pembayaran tunggal (nilai sekarang, masa datang, ekuivalensi suku bunga, peraturan 72), teknik analisis pembayaran, <i>compound amount</i>, <i>sinking fund</i>, <i>series present worth</i>, <i>capital recovery</i>, deret bertingkat aritmatik, deret bertingkat geometrik. ▪ Konsep kelayakan investasi proyek tunggal: teknik analisis kelayakan investasi dengan menggunakan <i>net present value</i>, <i>equivalent annual value</i>, <i>internal rate of return</i>, dan <i>discounted payback period</i>. ▪ Konsep perbandingan kelayakan investasi 2 proyek atau lebih: teknik analisis kelayakan investasi dengan menggunakan <i>net present value</i>, <i>equivalent annual value</i>, <i>internal rate of return</i>, <i>discounted payback period</i>, dan perbandingan NPV terhadap periode investasi berbeda. ▪ Konsep depresiasi: <i>Straight Line</i> (SL), <i>Declining Balance</i> (DB) dan <i>Double Declining Balance</i> (DDB). ▪ Konsep titik impas: <i>breakeven analysis</i>				
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2	
				Bobot sks ((total estimasi waktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH				2

14	F19231007	Mekanika RekayasaII	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU3, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 11 Materi Pembelajaran: - Besaran Karakteristik Penampang Prismatis/Non- Prismatis - Defleksi/deformasi balok terlentur (Lendutan dan Putaran Sudut) - Prinsip DasarTegangan, Regangan dan Elastisitas (Hukum Hooke) - Analisis Tegangan (Normal, Lentur dan Geser) pada Elemen Struktur - Tegangan tekan akibat faktor tekuk pada Struktur Kolom	48	0	3
Estimasi Waktu(jam)					48	0	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
15	F19231008	Praktikum Uji Bahan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: PP2, PP4	Bahan Kajian: BK 23 Materi Pembelajaran: - Analisa dimensi - Pengujian semen - Pengujian mortar - Pengujian agregat - Mix design beton	0	48	3
Estimasi Waktu(jam)					0	48	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
16	F19231009	Pengukuran dan Pemetaan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU6	Bahan Kajian: BK 8 Materi Pembelajaran: - Pengantar pengukuran dan pemetaan - Pengukuran jarak dan sudut	0	64	4

			KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P2, P4	- Pengukuran beda tinggi - Konsep koordinat - Pengukuran polyanon - Analisa luas dan galian - Peta - Analisa luas dan galian - Peta - Teknologi dalam pemetaan			
				Estimasi Waktu(jam)	0	64	4
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			4
17	F19231010	Mekanika Tanah	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU 4, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: K2 PENGETAHUAN: PP1	Bahan Kajian: BK 15 Materi Pembelajaran: - Karakteristik dan Komposisi Tanah - Konsep Tegangan Efektif - Tegangan pada massa tanah - Kompresibilitas dan konsolidasi tanah - Kuat geser dan stabilitas lereng	48	0	3
				Estimasi Waktu (jam)	48	0	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
18	F19231025	Manajemen Konstruksi	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4, KU5, KU6, KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P3,P4	Bahan Kajian: BK 45 Materi Pembelajaran: - Konsep dasar manajemen konstruksi, - Tahapan proyek konstruksi, - Unsur-unsur proyek konstruksi, - Jasa Kontraktor, - Prosedur pengadaan jasa konstruksi, - Manajemen kontrak dan aspek hukum, - Keselamatan dan kesehatan kerja dalam industri jasa konstruksi,	32	0	2

				Klaim dan alternatif penyelesaian perselisihan dalam penyelenggaraan proyek konstruksi, dan Pengembangan manajerial, serta Manajemen Infrastruktur.			
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
19	U00231004	Pendidikan Kewarganegaraan	SIKAP: S2,S3, S5, S6, S9 KETRAMPILAN UMUM: KU5, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P1, P3, P4	Bahan Kajian: BK 1 Materi Pembelajaran: - Hakikat pendidikan kewarganegaraan - Esensi dan urgensi identitas nasional, Integrasi nasional - UUD 1945 dan perundang-undangan di bawah UUD 1945 - Hak dan kewajiban warga negara - Demokrasi di Indonesia - Wawasan nusantara - Ketahanan negara dan bela negara	32	0	2
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
20	U00231005	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	SIKAP: S7,S9 KETRAMPILAN UMUM: KU4, KU5 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P4	Bahan Kajian: BK 44 Materi Pembelajaran: - Konsep dasar karakter dan anti korupsi - Kategori karakter dan anti korupsi - Karakter baik - Pengembangan karakter - Korupsi dan perilaku koruptif - Anti korupsi - Kewenangan penegak hukum pada pemberantasan korupsi	32	0	2
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2

21	F19231015	Konstruksi Baja	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P1,P3, P4	Bahan Kajian: BK 20 Materi Pembelajaran: ▪ Sifat dan karakteristik material baja ▪ Pembebanan konstruksi baja ▪ Rangka batang ▪ Portal ▪ Sambungan ▪ Konstruksi baja ringan	0	32	2
Estimasi Waktu (jam)					0	32	2
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					2		
22	F19231016	Rekayasa Pondasi	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P1, P2	Bahan Kajian: BK 21 Materi Pembelajaran: Pondasi dan Struktur Penahan Tanah	48	0	3
Estimasi Waktu (jam)					48	0	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
23	F19231017	Praktikum Mekanika Tanah	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P1,	Bahan Kajian: BK 22 Materi Pembelajaran: Pengujian Karakteristik Fisik dan Mekanis Tanah	0	48	3

Estimasi Waktu (jam)					0	48	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
24	F19231022	Geometrik jalan	SIKAP: S5 KETRAMPILAN UMUM: KU1 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P3	Bahan Kajian: BK 19 Materi Pembelajaran: - Trase Jalan - Alinyemen Horizontal - Alinyemen Vertikal - Potongan memanjang - Potongan melintang	16	32	3
Estimasi Waktu (jam)					16	32	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
25	F19231037	Metode Penelitian	SIKAP: S7 KETRAMPILAN UMUM: KU2,KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P1,	Bahan Kajian: BK 34 Materi Pembelajaran: - Pengertian ilmu pengetahuan, metode ilmiah dan penelitian - Dasar-dasar penelitian, metode penelitian antara lain: penelitian historis, penelitian deskriptif dan penelitian eksperimental, - Langkah-langkah penelitian (a. pemilihan tema, topik, dan judul penelitian; b. Identifikasi Objek penelitian, c. Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian, d. Studi pustaka/telaah teori, e. Perumusan hipotesis, f. Identifikasi variabel dan data penelitian, g. Pengumpulan data	32	0	2



				dan merancang pengolahan data, h. Metode Analisa data dan Kesimpulan) ▪ Membuat proposal penelitian			
	Estimasi Waktu (jam)				32	0	2
	Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						2
26	F19231019	Alat berat & metode Pelaksanaan jalan dan jembatan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: PP2, PP4	Bahan Kajian: BK 39 Materi Pembelajaran: ▪ Kebutuhan peralatan dalam proyek konstruksi ▪ Kapasitas produksi alat dalam konstruksi (teoretis dan praktis) ▪ Aspek pemeliharaan ▪ Metode pelaksanaan konstruksi jalan dan jembatan	0	48	3
	Estimasi Waktu (jam)				0	48	3
	Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						3
27	F19231011	Drainase Jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 24 Materi Pembelajaran: ▪ Pendahuluan : Pemahaman umum drainase, latar belakang, tujuan dan manfaat drainase serta jenis- jenis drainase. ▪ Menanggulangi banjir; penyebab banjir & penanggulangan banjir. ▪ Penampang saluran drainase: Elemen geometrik saluran, penampang saluran terhadap erosi dan penampang saluran tidak tahan terhadap erosi.	32	16	3



				- Sifat-Sifat aliran saluran drainase. - Drainase Khusus : Drainase jalan raya, drainase lapangan terbang dan drainase berwawasan lingkungan. - Penyusunan Skala Prioritas : Pekerjaan drainase			
				Estimasi Waktu (jam)	32	16	3
				Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
28	F19231021	Konstruksi Beton	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 25 Materi Pembelajaran: Pendahuluan, Pengertian, Klasifikasi dan Jenis-jenis Bahan Bangunan, Bahan Bangunan dari Kayu, Praktikum Pengujian Bahan Kayu, Bahan Bangunan dari Logam, Praktikum Pengujian Bahan Logam / Baja, Bahan Bangunan dari Mortar dan Beton, Bahan Bangunan dari Non-Logam	32	32	4
				Estimasi Waktu (jam)	32	32	4
				Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			4
29	F19231018	Survey dan Rekayasa lalu lintas	SIKAP: S5 KETRAMPILAN UMUM: KU1 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2	Bahan Kajian: BK 12 Materi Pembelajaran: - Survey lalu lintas - Komponen-Komponen lalu lintas - Karakteristik Arus lalu lintas - Kinerja Ruas jalan dan simpang - Rambu dan marka	0	48	3
				Estimasi Waktu (jam)	0	48	3
				Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3



30	F19231023	Perancangan struktur perkerasan jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P1	Bahan Kajian: BK 27 Materi Pembelajaran: - Perkerasan lentur dan perkerasan kaku - Material perkerasan jalan - Parameter perkerasan jalan - Mix Desain, LPA, LPB - Perkerasan Kaku untuk Jalan - Perkerasan Kaku untuk Airport	32	0	2
Estimasi Waktu (jam)					32	0	2
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
31	F19231024	Praktikum Bahan Jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P1	Bahan Kajian: BK 28 Materi Pembelajaran: - Aggregate Impact Value (AIV)/Los Angeles - Titik lembek aspal - Titik nyala dan titik bajkar aspal - Daktilitas aspal - Kehilangan berat pada aspal - Viscositas aspal	0	48	3
Estimasi Waktu (jam)					0	48	3
Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH					3		
32	F19231030	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: BK 33 Materi Pembelajaran: - Proyek Konstruksi - Lingkup Pekerjaan - Pengantar Estimasi Biaya Konstruksi - Rencana dan Pengendalian Anggaran Biaya - Metoda dan Teknik Penjadwalan	32	16	3



				Aplikasi Penjadwalan Proyek Konstruksi			
				Estimasi Waktu (jam)	32	16	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH	3		
33	U00231006	Kewirausahaan dan Pengembangan diri	SIKAP: S2, S5, S10 KETRAMPILAN UMUM: KU, KU5, KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: P4	Bahan Kajian: BK 43 Materi Pembelajaran: - Pengantar wirausaha - Pribadi Wirausaha - <i>Personal Entrepreneurial Characteristics</i> (PEC) - Ide produk dan ide bisnis - Rencana bisnis - Pasar dan pemasaran - Aspek teknis bisnis - Laporan keuangan - Proyeksi keuangan	16	16	2
				Estimasi Waktu (jam)	16	16	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
34	F19231006	Hidrologi Pekerjaan jalan dan jembatan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU2, KU3 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2 PENGETAHUAN: P1, P2	Bahan Kajian: BK 18 Materi Pembelajaran: - Sifat-sifat fluida, Kinematika fluida, Persamaan Bernoulli, Persamaan momentum - Praktikum: Osborne Reynold, - Gaya Apung, Jaringan Pipa, Ambang Lebar dan Ambang Tajam, Pancaran Fluida - penerapan ilmu hidrologi dalam perencanaan jalan dan jembatan.	32	0	2



				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						2
35	F19231026	Teknik Pelaksanaan Jembatan	SIKAP: S5,S8 KETRAMPILAN UMUM: KU5, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P2, P3	Bahan Kajian: BK 37 Materi Pembelajaran: - Metode Pelaksanaan Struktur jembatan - Pengawasan Pelaksanaan struktur Jembatan - Pemeliharaan Struktur Jembatan	0	48	3
	Estimasi Waktu (jam)				0	48	3
	Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						3
36	F19231034	Sistem Manajemen Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	SIKAP: S5, S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4, KU5 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2,P3	Bahan Kajian: BK 40 Materi Pembelajaran: - Definsi Dasar, Regulasi yang terkait dengan K3 Konstruksi & Lingkungan, Prinsip K3, Serta pihak-Pihak Terkait dalam lingkungan K3 - Sistem Manajemen, dan Kebijakan K3, serta Organisasi K3,dan Lingkungan Representif - Matriks AS/NZS 4360 : 1999, Matriks Kuantitatif, Penilaian Risiko, Jenis Risiko - Sumberpenyebab K3 tentang Faktor Lingkungan & Faktor Manusia - Kasus dan Kecelakaan K3 - Penerapan dan Penanganan K3	32	0	2
	Estimasi Waktu (jam)				32	0	2



	Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						2
37	F19231031	Praktek Perancah/ Scaffolding	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2, P3, P4	Bahan Kajian: BK 35 Materi Pembelajaran: Materi praktek: 1) memasang papan duga (bouwplank), 2)memasang acuan dan perancah balok, 3) memasang acuan dan perancah kolom, 4)memasang acuan dan perancah pelat 5)memasang acuan dan perancah dinding	0	48	3
	Estimasi Waktu (jam)						3
	Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						3
38	F19231035	Praktek Baja	SIKAP S8 KETRAMPILAN UMUM: KU2, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P1, P3, P4	Bahan Kajian: BK 36 Materi Pembelajaran ▪ batang tarik. ▪ batang tekan ▪ sambungan (las, baut) Prototype rangka baja (kuda-kuda, jembatan)	0	48	3
	Estimasi Waktu (jam)						3
	Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH						3
39	F19231032	Praktek Pasangan Batu	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1	Bahan Kajian: BK 30 Materi Pembelajaran: Pengenalan Alat, Campuran Spesi, Pasangan Dinding Ikatan Biasa, Pasangan Dinding membentuk Sudut Siku (L), Pasangan Dinding membentuk T, Pasangan	0	48	3



			PENGETAHUAN: P1,P3, P4	Dinding Silang, Plesteran Dinding, Pasangan Keramik Lantai dan Dinding			
				Estimasi Waktu (jam)	0	48	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
40	F19231020	Perencanaan konstruksi Jembatan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU3, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P1,P2	Bahan Kajian: BK 29 Materi Pembelajaran: - Desain Jembatan - Pendahuluan, Pendahuluan, Pengertian, Perkembangan, Tipe- tipe dan Komponen Jembatan - Metode dan prosedur perencanaan jembatan, jalan raya - Sistem pembebanan jembatan jalan raya - Perencanaan Bangunan Atas Jembatan - Perencanaan Bangunan Bawah Jembatan Konsep dan Kriteria Desain pada Tipe Struktur Jembatan Non-Standar	32	0	2
				Estimasi Waktu (jam)	32	0	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
41	F19231033	Teknik Pelaksanaan Jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2	Bahan Kajian: BK 38 Materi Pembelajaran: - Pekerjaan Galian & Timbunan - Pekerjaan Tanah - Proses Pengawasan proyek jalan	0	48	3



			PENGETAHUAN: P1				
				Estimasi Waktu (jam)	0	48	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
42	F19231027	Teknik Perencanaan Jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P1	Bahan Kajian: BK 32 Materi Pembelajaran: - Desain Tebal Perkerasan - Metode MDPJ Tahun 2017	32	16	3
				Estimasi Waktu (jam)	32	16	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
43	F19231028	Teknik Pemeliharaan dan Keselamatan Jalan	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU4 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P1	Bahan Kajian: BK 26 Materi Pembelajaran: - Rekayasa Keselamatan Jalan - Manajemen Hazard Jalan - Keselamatan di lokasi pekerjaan jalan	32	16	3
				Estimasi Waktu (jam)	32	16	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
44	F19231036	Praktek Uji Jalan	SIKAP: S10 KETRAMPILAN UMUM: KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK2	Bahan Kajian: BK 42 Materi Pembelajaran: CBR Lapangan	0	48	3



			PENGETAHUAN: P3	- Pengujian Lendutan Balik Perkerasan Metode Bengkel Mean Beam dan FWD (Falling Weight Deplektometer) - Pengujian Kekesatan Jalan dengan British Pendulum Tester (BPT)			
				Estimasi Waktu (jam)	0	48	3
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			3
45	F19231029	Aplikasi BIM	SIKAP: S8 KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1 PENGETAHUAN: P2,	Bahan Kajian: BK 31 Materi Pembelajaran: Aplikasi Building Information Modeling (BIM) Menggunakan Software Penerapan BIM pada proyek konstruksijalan dan jembatan	0	32	2
				Estimasi Waktu (jam)	0	32	2
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			2
46	F19231040	Praktek Kerja Lapangan	SIKAP: KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU5, KU6, KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: P3, P4	Bahan Kajian: BK 46 Materi Pembelajaran: Melakukan kerja praktek bidang konstruksi teknik sipil pada instansi pemerintahan dan atau instansi swasta	0	96	6
				Estimasi Waktu (jam)	0	96	6
				Bobot sks ((total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH			6



47	F19231039	KKP/KKN	SIKAP: KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU5, KU6, KU7 KETRAMPILAN KHUSUS: KK1, KK2 PENGETAHUAN: PP3, PP4	Bahan Kajian: BK 48 Materi Pembelajaran: Menerapkan pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan untuk diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat.	0	64	4
Estimasi Waktu (jam)					0	64	4
Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							
48	F19231041	Proyek akhir	SIKAP: KETRAMPILAN UMUM: KU1, KU6, KU8 KETRAMPILAN KHUSUS: PENGETAHUAN: PP1, PP3, PP4	Bahan kajian: BK 49 Materi Menerapkan pengetahuan yang didapat selama mengikuti perkuliahan untuk diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat.	0	128	8
Estimasi Waktu (jam)					0	128	8
Bobot sks (total estimasi raktu) x 1 sks / (2,83 jam/mg x 16 mg) MATA KULIAH							
Total jumlah sks (untuk sarjana minimal 144 sks)					144		



4. Struktur Matakuliah dalam Kurikulum Program Studi

7.1. Matrik Mata Kuliah

4.1.1. Tabel 10. Matrik Struktur Mata Kuliah dalam Kurikulum Program Studi

Semester	SKS	Jumlah Mata Kuliah	KELOMPOK MATA KULIAH PROGRAM DIPLOMA EMPAT										
			MATA KULIAH WAJIB									MATA KULIAH WN	
VIII	8	1	F19231041										
			Proyek Akhir (8 SKS)										
VII	18	6	F19231034	F19231040	U00231006	F19231039						U00231005	U00231006
			Sistem Manajemen Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	Praktek Kerja Lapangan	Kajian Lingkungan	KKP/ KKN						Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi (2 SKS)	Kewirausahaan dan Pengembangan diri (2 SKS)
			(2 SKS)	(6 SKS)	(2 SKS)	(4 SKS)							
VI	19	7	F19231026	F19231033	F19231019	F19231035	F19231036						
			Teknik Pelaksanaan Jembatan	Teknik Pelaksanaan Jalan	Alat berat & metode Pelaksanaan Jalan dan Jembatan	Praktek Baja	Praktek Uji Jalan	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan				
			(3 SKS)	(3 SKS)	(3 SKS)	(3 SKS)	(3 SKS)	(2 SKS)	(2 SKS)				

[illegible]



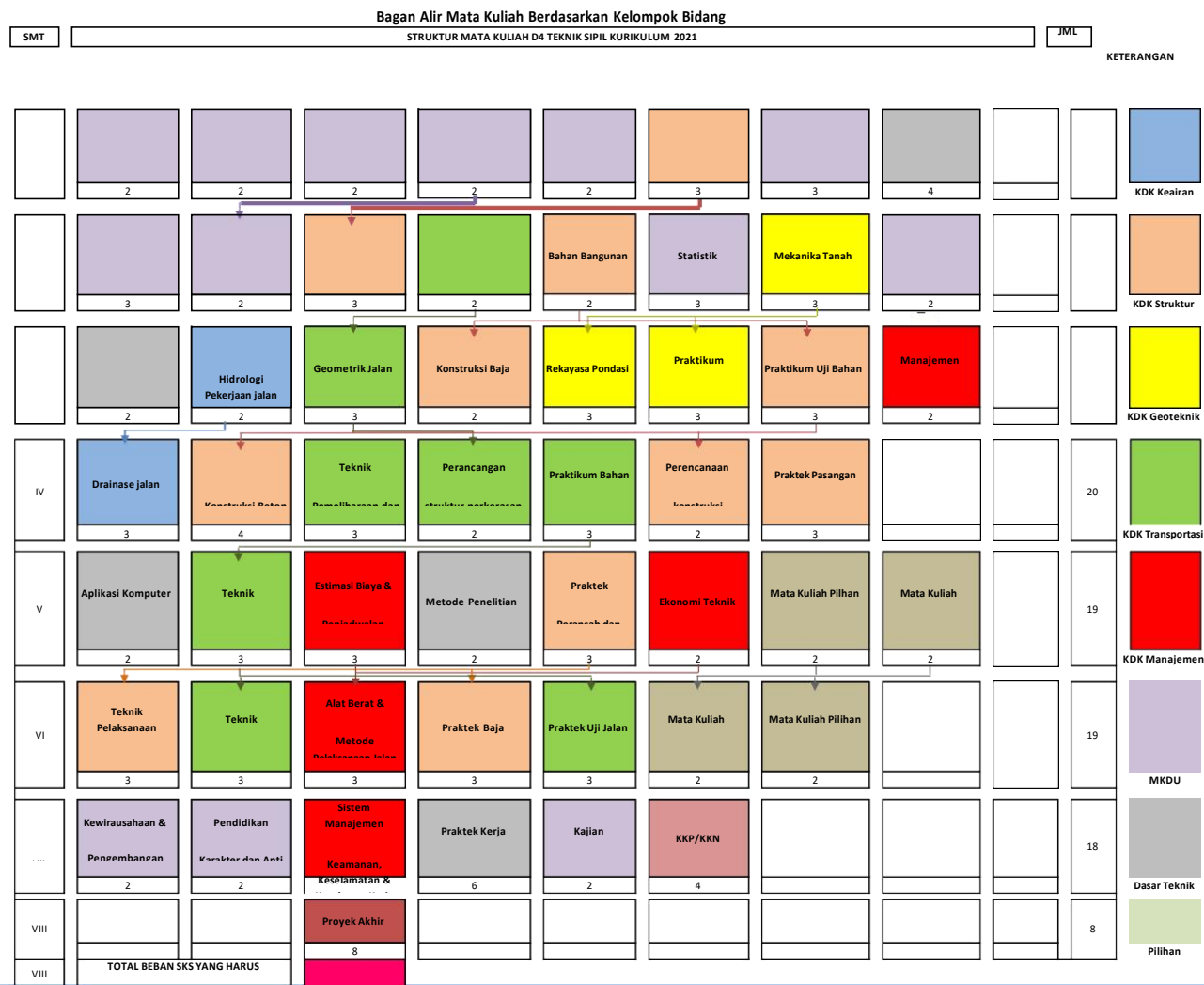
Catatan:

Mata Kuliah Wajib Nasional (MATA KULIAHWN) dan Wajib Universitas masing dengan bobot minimal 2 sks:

- a. Pendidikan Agama
- b. Pancasila
- c. Pendidikan Kewarganegaraan
- d. Bahasa Indonesia
- e. Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi
- f. Kewirausahaan dan Pengembangan diri
- g. Kajian Lingkungan
- h. Bahasa Inggris

7.2. Bagan Alir Mata Kuliah berdasarkan Kelompok Bidang

Mata Kuliah Wajib Per Semester





5. Daftar sebaran Mata Kuliah tiap semester

Tabel 11. Daftar Mata Kuliah per semester - I

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
			Semester 1				
1	Wajib	U00231004	Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	0	20
2	Wajib	U00231002	PANCASILA	2	2	0	
3	Wajib	U00231003	Bahasa Indonesia	2	2	0	
4	Wajib (L)	F19231001	Gambar Teknik Bangunan Sipil I	2	0	2	
5	Wajib (T)	F19231002	Matematika Terapan	3	3	0	
6	Wajib	F19231003	Mekanika Rekayasa 1	3	3	0	
7	Wajib (T)	F19231004	Fisika	2	0	2	
8	Wajib (P)	F19231009	Pengukuran dan Pemetaan	4	0	4	
JUMLAH					12	8	

Tabel 12. Daftar Mata Kuliah per semester-II

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
			SEMESTER 2				
1	Wajib	U00231001	Pendidikan Agama	3	0	3	20
2	Wajib (T)	F19231014	Gambar Teknik Bangunan Sipil II	2	0	2	
3	Wajib (P)	F19231007	Mekanika Rekayasa II	3	3	0	
4	Wajib (L)	F19231018	Survey dan Rekayasa lalu lintas	3	0	3	
5	Wajib	F19231005	Bahan Bangunan	2	2	0	
6	Wajib	F19231013	Statistik	2	2	0	
7	Wajib (P)	F19231010	Mekanika Tanah	3	3	0	
8	Wajib	U00231008	Bahasa Inggris	2	0	2	
JUMLAH					10	10	



4.1.2. Tabel 13. Daftar Mata Kuliah per semester-III

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
	Semester 3						
1	Wajib (L)	F19231038	Aplikasi komputer (CAD)	2	0	2	20
2	Wajib (L)	F19231006	Hidrologi Pekerjaan jalan dan jembatan	2	2	0	
3	Wajib (L)	F19231022	Geometrik Jalan	3	1	2	
4	Wajib (T)	F19231015	Konstruksi Baja	2	2	0	
5	Wajib	F19231016	Rekayasa Pondasi	3	3	0	
6	Wajib (P)	F19231017	Praktikum Mekanika Tanah	3	0	3	
7	Wajib	F19231008	Praktikum Uji Bahan	3	0	3	
8	Wajib (L)	F19231025	Manajemen Konstruksi	2	2	0	
JUMLAH					10	10	

Tabel 14. Daftar Mata Kuliah per semester-IV

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
Semester 4							
1	Wajib (L)	F19231011	Drainase jalan	3	2	1	20
2	Wajib (T)	F19231021	Konstruksi Beton	4	2	2	
3	Wajib (L)	F19231028	Teknik Pemeliharaan dan Keselamatan Jalan	3	2	1	
4	Wajib (T)	F19231023	Perancangan Struktur Perkerasan Jalan	2	2	0	
5	Wajib (P)	F19231024	Praktikum Bahan Jalan	3	0	3	
6	Wajib	F19231020	Perencanaan Konstruksi Jembatan	2	2	0	

7	Wajib (B)	F19231032	Praktek Pasangan Batu	3	0	3	
Jumlah					10	10	

4.1.3. Tabel 15. Daftar Mata Kuliah per semester-V

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
	Semester 5						
1	Wajib (L)	F19231029	Aplikasi Komputer (BIM)	2	0	2	19
2	Wajib (L)	F19231027	Teknik Perencanaan Jalan	3	2	1	
3	Wajib (L)	F19231030	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek	3	2	1	
4	Wajib (L)	F19231037	Metode Penelitian	2	2	0	
5	Wajib (B)	F19231031	Praktek Perancah dan scaffolding	3	0	3	
6	Wajib	F19231012	Ekonomi Teknik	2	2	0	
7	Pilihan		Mata Kuliah Pilihan 1	2	0	2	
8	Pilihan		Mata Kuliah Pilihan 2	2	0	2	
JUMLAH					8	11	

Tabel 16. Daftar Mata Kuliah per semester-VI

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
	Semester 6						
1	Wajib (P)	F19231026	Teknik Pelaksanaan Jembatan	3	1	2	19
2	Wajib (P)	F19231033	Teknik Pelaksanaan Jalan	3	0	3	
3	Wajib (L)	F19231019	Alat berat & metode Pelaksanaan Jalan dan Jembatan	3	0	3	
4	Wajib (B)	F19231035	Praktek Baja	3	0	3	
5	Wajib (B)	F19231036	Praktek Uji Jalan	3	0	3	
6	Pilihan	0	Mata Kuliah Pilihan 3	2	0	2	
7	Pilihan	0	Mata Kuliah Pilihan 4	2	0	2	
JUMLAH					1	18	

4.1.4. Tabel 17. Daftar Mata Kuliah per semester-VII

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
Semester 7							
1	Wajib	U00231006	Kewirausahaan & Pengembangan diri	2	1	1	18
2	Wajib	U00231005	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	2	2	0	
3	Wajib (L)	F19231034	Sistem Manajemen Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	2	2	0	
4	Wajib (L)	F19231040	Praktek Kerja Lapangan	6	0	6	
5	Wajib (L)	U00231007	Kajian Lingkungan	2	2	0	
6	Wajib (L)	F19231039	KKP/KKN	4	0	4	
JUMLAH					7	11	

Tabel 18. Daftar Mata Kuliah per semester-VIII

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
Semester 8							
1	Wajib	F19231041	Proyek Akhir	8	0	8	8
2			Proposal	1			
3			Analisis Hasil	2			
4			Tugas Akhir	5			
Total SKS Program Studi D4 Teknik Sipil				144	58	86	
Persentase					40	60	



4.1.5. Tabel 19. Daftar Mata Kuliah pilihan

No	SMSTR	Kode MK	Mata Kuliah Pilihan	SKS	TM	PRAK
1	5	F19231042	Mekanika Tanah dalam Pelaksanaan Konstruksi	2	0	2
2	6	F19231043	Manajemen Mutu Pelaksanaan	2	0	2
3	5	F19231044	Penyelidikan Geoteknik	2	0	2
4	5	F19231045	Likuefaksi dan Perbaikan Tanah	2	0	2
5	6	F19231046	Analisis Dampak Lingkungan	2	2	0
6	5	F19231047	Evaluasi Struktur jembatan	2	0	2
7	6	F19231048	Software Konstruksi Jalan	2	0	2
8	6	F19231049	Dinamika Teknik dan Pengetahuan Gempa	2	2	0



6. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Pada bagian ini disajikan salah satu contoh yang digunakan dalam Kurikulum Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, sedangkan RPS mata kuliah lain dapat dilihat pada lampiran.

A. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

	UNIVERSITAS TADULAKO FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL PROGRAM STUDI DIPLOMA EMPAT TEKNIK REKAYASA KONSTRUKSIJALAN DAN JEMBATAN				N0. Dokumen 01
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
Pengesahan	No. Revisi -		Jumlah Hal	Tanggal Penyusunan 15 Juli 2021	
Mata Kuliah (MK): Teknik Pelaksanaan jalan	Kode Mata Kuliah F19231033		Rumpun Mata Kuliah Transportasi	BOBOT (sks)3 (tiga)	Semester VI
Program Studi: Diploma Empat Teknik Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan		Dosen Pengampu/Penanggung Jawab: 1. Dr. Ir. Syamsul Arifin, MSc 2. Ir. Rahmatang Rahman, ST., MT		Koord Prodi Dr. Fahira, ST., MT	
Matakuliah Prasyarat		:-			

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	: (S) Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (P) Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidang konstruksi utamanya pada konstruksi jalan dan jembatan dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi (KU) mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya (KK) Mampu menerapkan teknik perancangan rekayasa konstruksi jalan dan jembatan secara mendalamserta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural secara tepat utamanya di wilayah daerah rawan bencana (gempa, liquefaksi, dan tsunami)
------------------------------------	---



Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	1. Mahasiswa dapat memahami pengertian dasar spesifikasi dan gambar teknik 2. Mahasiswa dapat memahami pelaksanaan pekerjaan tanah 3. Mahasiswa dapat memahami pelaksanaan pekerjaan lapis pondasi 4. Mahasiswa dapat memahami pelaksanaan pekerjaan lapis permukaan dan penutup
Deskripsi Matakuliah	: Pada Mata Kuliah ini mahasiswa belajar tentang membahas mengenai pengertian dasar spesifikasi dan gambar teknik; pekerjaan tanah; pekerjaan lapis pondasi; pekerjaan lapis permukaan dan penutup
Materi Pembelajaran	PB1. Pendahuluan PB2. Pelaksanaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat PB3. Pengawasan Pekerjaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat PB4. Pelaksanaan pekerjaan Burtu dan Burda PB5. Pengawasan pekerjaan Burtu dan Burda PB6. Pelaksanaan pekerjaan campuran aspal panas PB7. Pengawasan dan pengendalian mutu pekerjaan campuran aspal panas PB8. UTS PB9. Pekerjaan persiapan badan jalan PB10. Pekerjaan jalan pada daerah rawa PB 11. Pekerjaan Lapis pondasi bawah (LPB) PB12. Pekerjaan lapis pondasi atas (LPA) PB13. Pekerjaan pembentukan bahu jalan PB14. Pekerjaan Drainase Jalan PB15. Pekerjaan Pemadatan PB16. UAS

Pert Ke	Kemampuan Yang Diharapkan (SUB-CPMK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Strategi/Bentuk/ Metode Pembelajaran		Pustaka	Waktu (Menit)	Pengalaman Belajar	Bobot Pen
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)	(9)	(10)

1	Pendahuluan	1. Menjelaskan tentang urutan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan	1. Urutan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan	Pengantar perkuliahan		DP1 DP2 DP7	3x170 menit		
---	-------------	--	--	-----------------------	--	-------------------	-------------	--	--



		2. Menjelaskan tentang spesifikasi teknis 3. Menjelaskan tentang gambar teknis	2. Spesifikasi teknis 3. Gambar teknis						
2	Pelaksanaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat	1. Menjelaskan tentang persiapan permukaan 2. Menjelaskan tentang takaran dan temperatur pemakaian bahan aspal 3. Menjelaskan tentang pelaksanaan penyemprotan	1. Persiapan permukaan 2. Takaran dan temperatur pemakaian bahan aspal 3. Pelaksanaan penyemprotan	Praktek lapangan		DP1 DP2 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pelaksanaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat	

3	Pengawasan Pekerjaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat	1. Menjelaskan tentang pemeliharaan dan pembukaan bagi lalu lintas 2. Menjelaskan tentang pengendalian mutu dan pengujian di lapangan	1. Pemeliharaan dan pembukaan bagi lalu lintas 2. Pengendalian mutu dan pengujian di lapangan	Praktek lapangan		DP1 DP2 DP3 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pengawasan Pekerjaan Penghamparan Lapis Pengikat dan Lapis Perekat	
---	--	--	--	------------------	--	--------------------------	-------------	---	--



4	Pelaksanaan pekerjaan Burtu dan Burda	1. Menjelaskan tentang pekerjaan persiapan permukaan aspal lama 2. Menjelaskan Pemakaian bahan aspal 3. Menjelaskan pekerjaan penghamparan agregat penutup	1. Pekerjaan persiapan permukaan aspal lama 2. Pemakaian bahan aspal 3. Pekerjaan penghamparan agregat penutup	Praktek lapangan		DP3 DP4 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pelaksanaan pekerjaan Burtu dan Burda	
5	Pengawasan pekerjaan Burtu dan Burda	1. Menjelaskan proses penyapuan dan penggilasan 2. Menjelaskan tentang Pengendalian mutu dan pengujian lapangan	1. Proses penyapuan dan penggilasan 2. Pengendalian mutu dan pengujian lapangan	Praktek lapangan		DP3 DP4 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pengawasan pekerjaan Burtu dan Burda	

6	Pelaksanaan pekerjaan campuran aspal panas	1. Menjelaskan tentang Persiapan permukaan 2. Menjelaskan tentang Pekerjaan pemasangan acuan 3. Menjelaskan tentang Pekerjaan penghamparan	1. Persiapan permukaan 2. Pekerjaan pemasangan acuan 3. Pekerjaan penghamparan dan pembentukan badan jalan	Praktek lapangan	1.	DP3 DP4 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pelaksanaan pekerjaan campuran	
---	--	--	--	------------------	----	--------------------------	-------------	--	--



		dan pembentukan badan jalan	4. Pekerjaan Pemadatan					n aspal panas	
		4. Menjelaskan tentang Pekerjaan Pemadatan							
7	Pengawasan dan pengendalian mutu pekerjaan campuran aspal panas	1. Menjelaskan tentang pengujian permukaan perkerasan 2. Menjelaskan tentang jumlah pengambilan benda uji campuran aspal 3. Menjelaskan tentang pemeriksaan dan pengujian rutin 4. Menjelaskan tentang pengujian pengendalian mutu campuran aspal	1. Pengujian permukaan perkerasan 2. Jumlah pengambilan benda uji campuran aspal 3. Pemeriksaan dan pengujian rutin 4. Pengujian pengendalian mutu campuran aspal	Praktek lapangan		DP6 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pengawasan dan pengendalian mutu pekerjaan campuran aspal panas	
8	Ujian Tengah Semester								

9	Pekerjaan persiapan badan jalan	1. Menjelaskan tentang Persiapan kerja 2. Menjelaskan tentang kondisi tempat kerja 3. Menjelaskan tentang	1. Persiapan kerja 2. Kondisi tempat kerja 3. Pelaksanaan penyiapan badan jalan 4. Toleransi Dimensi	Praktek lapangan		DP6 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan persiapan	
---	---------------------------------	---	---	------------------	--	-------------------	-------------	---	--



		Pelaksanaan penyiapan badan jalan 4. Menjelaskan tentang Toleransi Dimensi						n badan jalan	
10	Pekerjaan jalan pada daerah rawa	1. Menjelaskan tentang Metode pembuangan, penggantian dan pemindahan 2. Menjelaskan tentang Metode underfill dan metode relatif 3. Menjelaskan tentang Metode bahan tambahan dan vertical sand drains 4. Menjelaskan tentang Metode pemancangan mandrel, bor dan fabrics reinforcement	1. Pembuangan, penggantian dan pemindahan 2. Metode underfill dan metode relatif 3. Metode bahan tambahan dan vertical sand drains 4. Metode pemancangan mandrel, bor dan fabrics reinforcement	Praktek lapangan		DP6 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan jalan pada daerah rawa	



11	Pekerjaan Lapis pondasi bawah (LPB)	1. Menjelaskan tentang pelaksanaan LPB dari bati belah dan ballast pasir 2. Menjelaskan tentang pekerjaan LPB agregat 3. Menjelaskan tentang pekerjaan LPB aspal beton 4. Menjelaskan pekerjaan kontrol elevasi	1. Pelaksanaan LPB dari bati belah dan ballast pasir 2. Pekerjaan LPB agregat 3. Pekerjaan LPB aspal beton 4. Kontrol Elevasi	Praktek lapangan		DP6 DP5 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan Lapis pondasi bawah (LPB)	
12	Pekerjaan lapis pondasi atas (LPA)	1. Menjelaskan tentang pelaksanaan LPA Lapen 2. Menjelaskan tentang pekerjaan LPA Batu pecah (agregat) 3. Menjelaskan tentang pekerjaan LPA Laston Atas 4. Menjelaskan pekerjaan kontrol elevasi LPA	1. Pelaksanaan LPA Lapen 2. Pekerjaan LPA batu pecah (agregat) 3. Pekerjaan LPA Laston Atas 4. Pekerjaan Kontrol Elevasi LPA	Praktek lapangan		DP6 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan lapis pondasi atas (LPA)	

13	Pekerjaan pembentukan bahu jalan	1. Menjelaskan tentang Bahu jalan batuan dan berumput	1. Bahu jalan batuan dan berumput 2. Bahu jalan beraspal (surface treated shoulder)	Praktek lapangan		DP6 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang	
----	----------------------------------	---	--	------------------	--	------------	----------------	--	--



		2. Menjelaskan tentang Bahu jalan beraspal (surface treated shoulder) dan aspal (paved shoulder) 3. Menjelaskan tentang Bahu jalan khusus dan geometrik	dan aspal (paved shoulder) 3. Bahu jalan khusus dan geometrik					Pekerjaan pembent ukan bahu jalan	
14	Pekerjaan Drainase Jalan	1. Menjelaskan tentang pekerjaan Drainase permukaan 2. Menjelaskan tentang pekerjaan Drainase bawah permukaan	1. Drainase permukaan 2. Drainase bawah permukaan	Praktek lapangan		DP6 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan Drainase Jalan	
15	Pekerjaan Pemadatan	1. Menjelaskan tentang pekerjaan Pemadatan Tanah dasar 2. Menjelaskan tentang pekerjaan Pemadatan Lapis Pondasi 3. Menjelaskan tentang pekerjaan Pemadatan lapis	1. Pemadatan Tanah dasar 2. Pemadatan Lapis Pondasi 3. Pemadatan lapis permukaan	Praktek lapangan		DP6 DP7	3x170 menit	Tugas: Studi kasus dan kerja kelompok tentang Pekerjaan Pemadata n	

		permukaan								
16	Ujian Akhir Semester									



Daftar Pustaka:

1. Direktorat Jenderal Bina Marga, Spesifikasi Umum Jalan, April 2005.
2. Sain, Charles H., Earthworks, Section 13 of Standard Handbook for Civil Engineers, Second Edition, Frederick s. Merrit, McGraw-Hill Inc., New York, 1976
3. Thagesen, Bent, Highway and Traffic Engineering in Developing Countries, E & FN Spon, London, 1996
4. Oglesby, Clakson H., Highway Engineering, John Wiley and Sons, New York, 1982
5. Parsons, A.W., Compaction of Soils and Granular Materials. A Review of the Reseach Performed at the Transport Research Laboratory, HMSO, London, 1992
6. Milard, R.S., Road Building in the Tropic, State of the Art Review No. 9, HMSO, London, 1993
7. Departemen Pekerjaan Umum, Pelatihan Inspektor Lapangan Pekerjaan Jalan, 2007



4.1.6. 10. Penilaian Pembelajaran

Berikut rubrik penilaian untuk mata kuliah Praktikum Uji Jalan:

A. PENILAIAN:

1. Tugas mahasiswa (T)

Pert-ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu (menit)	Hasil Tugas dan Kriteria Penilaian
1	Pengujian Lendutan Balik menggunakan Alat Benkelmen Beam (BB)	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian lendutan menggunakan alat Benkelmen Beam (BB)	20	-
		Terstruktur	Tugas 1: Membuat Resume prosedur dan tata cara pengujian lendutan balik menggunakan alat B	50	Ketepatan dan kejelasan prosedur yang dibuat (komunikatif atau mudah dimengerti)
2,3	Pengujian Lendutan Balik menggunakan Alat Benkelmen Beam (BB)	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata	2 x 20	-



			cara pengujian lendutan menggunakan alat Benkelmen Beam (BB)		
		Terstruktur	Tugas 2: - Menyusun laporan kelompok untuk modul pengujian lendutan balik menggunakan alat BB - Menyusun laporan individu untuk modul pengujian lendutan balik menggunakan alat BB	2 x 50	- Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum - Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapian laporan praktikum.
4	Pengujian Lendutan perkerasan menggunakan Alat FWD	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian lendutan menggunakan alat Falling Weight Deflectometer (FWD)	20	-
		Terstruktur	Tugas 3: Membuat Resume prosedur dan tata cara pengujian lendutan menggunakan alat FWD	50	Ketepatan dan kejelasan prosedur yang dibuat (komunikatif/mudah dimengerti)



5,6	Pengujian Lendutan perkerasan menggunakan Alat FWD	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian lendutan menggunakan alat FWD	2 x 20	-
		Terstruktur	Tugas 4: ● Menyusun laporan kelompok untuk modul pengujian lendutan menggunakan alat FWD ● Menyusun laporan individu untuk modul pengujian lendutan menggunakan alat FWD	2 x 50	● Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum ● Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapian laporan praktikum.
7, 8	Pengujian kekesatan permukaan perkerasan aspal menggunakan alat British Pendulum Tester (BPT)	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian kekesatan permukaan jalan beraspal menggunakan alat BPT	2 x 20	-
		Terstruktur	Tugas 5: ● Membuat resume prosedur pengujian kekesatan menggunakan alat BPT,	2 x 50	● Ketepatan dan kejelasan prosedur, ● Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum



			- Menyusun laporan kelompok untuk modul pengujian kekesatan permukaan Jalan menggunakan alat BPT, - Menyusun laporan individu untuk modul pengujian kekesatan permukaan Jalan aspal menggunakan alat BPT.		Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapihan laporan praktikum.
9	Ujian Tengah Semester (UTS): Pokok bahasan 1 s/d 3			3 x 50	- Kebenaran/ketepatan hasil perhitungan atau jawaban - Kerapian tulisan pada jawaban tertulis.
10, 11	Ekstraksi campuran beraspal	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian ekstraksi campuran beraspal	2 x 20	-
		Terstruktur	Tugas 6: Membuat resume prosedur pengujian ekstraksi campuran beraspal,	2 x 50	- Ketepatan dan kejelasan prosedur, - Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum



			- Menyusun laporan kelompok untuk modul pengujian ekstraksi campuran beraspal, - Menyusun laporan individu untuk modul pengujian ekstraksi campuran beraspal.		Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapihan laporan praktikum.
12, 13	Pengujian CBR Tanah Dasar Jalan menggunakan alat DCP	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara pengujian CBR Tanah dasar Jalan	2 x 20	-
		Terstruktur	Tugas 7: - Membuat resume prosedur pengujian CBR tanah dasar Jalan menggunakan alat DCP, - Menyusun laporan kelompok untuk modul pengujian CBR tanah dasar Jalan menggunakan alat DCP, - Menyusun laporan individu untuk modul	2 x 50	- Ketepatan dan kejelasan prosedur, - Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum - Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapihan laporan praktikum.
			pengujian CBR tanah dasar Jalan menggunakan alat DCP.		

14, 15	Survei Kondisi Jalan Metode Bina Marga dan PCI	Mandiri	Mempelajari modul praktikum: tujuan, bahan dan alat, prosedur dan tata cara survei kondisi Jalan Metode Bina Marga dan PCI	2 x 20	-
		Terstruktur	Tugas 8: ● Membuat resume prosedur dan tata cara survei kondisi Jalan Metode Bina Marga dan PCI, ● Menyusun laporan kelompok untuk modul survei kondisi Jalan Metode Bina Marga dan PCI, ● Menyusun laporan individu untuk modul survei kondisi Jalan Metode Bina Marga dan PCI.	2 x 50	● Ketepatan dan kejelasan prosedur, ● Keaktifan dalam proses penyusunan laporan praktikum ● Kelengkapan dan kejelasan penyajian, analisis, pelaporan serta kerapihan laporan praktikum.
16	Ujian Akhir Semester (UAS): Pokok bahasan 4 s/d 6.			3 x 50	● Kebenaran/ketepatan hasil perhitungan atau jawaban ● Kerapian tulisan pada jawaban tertulis.

3. Ujian Tengah Semester (UTS)

No Soal	Penilaian			Bobot
	Strategi	Bentuk	Instrumen	
1	Tes tertulis	Pilihan berganda: Memilih jawaban yang paling benar dari beberapa pilihan jawaban yang telah disiapkan dalam soal tertulis	Ketepatan dalam memilih jawaban yang paling benar dalam semua soal tertulis yang tersedia,	10
2	Tes tertulis	Uraian: Menguraikan tujuan pengujian, bahan dan alat yang digunakan, perhitungan dan pelaporan serta menyimpulkan-nya.	● Ketepatan dalam membuat uraian mengenai pengujian, ● Kerapihan tulisan, ● Ketepatan hasil perhitungan dan kesimpulan.	10

4. Ujian Akhir Semester (UAS)

No Soal	Penilaian			Bobot
	Strategi	Bentuk	Instrumen	
1	Tes tertulis	Pilihan berganda:	Ketepatan dalam memilih jawaban yang paling benar dalam semua soal tertulis yang tersedia,	10
		Memilih jawaban yang paling benar dari beberapa pilihan jawaban yang telah disiapkan dalam soal tertulis		
2	Tes tertulis	Uraian: Menguraikan tujuan pengujian, bahan dan alat yang digunakan, perhitungan dan pelaporan serta menyimpulkan-nya.	● Ketepatan dalam membuat uraian mengenai pengujian, ● Kerapihan tulisan, ● Ketepatan hasil perhitungan dan kesimpulan.	5



5. Bobot Penilaian

- (1) Bobot Test Formatif (TF)
- (2) Bobot Tugas (T)
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS)
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS)
- (5) Nilai Akhir

Kriteria Kelulusan:

Skor	Nilai Mutu	Angka Mutu
>85,1-100	A	4
>80,1-85	A-	3.75
>75,1-80	B+	3.5
>70,1-75	B	3.00
>65,1-70	B-	2.75
>50,1-65	C	2.5
0-50	E	0

4.1.7. 11. Implementasi Hak Belajar Mahasiswa Maksimum 3 Semester

Hak belajar mahasiswa maksimum 3 semester yang dikenal dengan Merdeka Belajar- Kampus Merdeka (MBKM) merupakan implementasi dari aturan Permendikbud nomor 3 Tahun 2020. Pada Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan, mahasiswa mulai dapat mengambil mata kuliah praktik implementasi MBKM di semester 5. BKP yang dapat diambil oleh mahasiswa Program Studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan yaitu:

1. Program pembelajaran luar Prodi di dalam dan luar PT

Program pembelajaran luar Prodi pada skema MBKM di Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan adalah pertukaran mahasiswa yang dapat dilakukan di luar program studi baik dalam satu universitas yang sama maupun berbeda. Mahasiswa mulai dapat mengambil skema Pertukaran Mahasiswa dalam PT dan Luar PT di semester 5. Mahasiswa dapat mengambil mata kuliah yang memiliki bahan kajian yang sesuai dengan minat dan bakat mahasiswa sesuai dengan ketentuan dalam peraturan akademik dan panduan MBKM Universitas Tadulako.

Daftar mata kuliah yang ada di semester 5 disajikan di bawah ini:

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SK S			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRA K	
	Semester 5						
1	Wajib (L)	F19231029	Aplikasi Komputer (BIM)	2	0	2	19
2	Wajib (L)	F19231027	Teknik Perencanaan Jalan	3	2	1	
3	Wajib (L)	F19231030	Estimasi Biaya & Penjadwalan Proyek	3	2	1	
4	Wajib (L)	F19231037	Metode Penelitian	2	2	0	
5	Wajib (B)	F19231031	Praktek Perancah danscaffolding	3	0	3	
6	Wajib	F19231012	Ekonomi Teknik	2	2	0	
7	Pilihan		Mata Kuliah Pilihan 1	2	0	2	
8	Pilihan		Mata Kuliah Pilihan 2	2	0	2	
JUMLA H					8	11	

Pada semester 5, mahasiswa dapat mengambil Program pembelajaran luar Prodi padaskema MBKM, dengan menentukan Prodi yang dituju, selanjutnya mahasiswa tersebut dapat mengambil beberapa mata kuliah di dalam program studi (secara

tatap muka atau daring) dan/atau di luar program studi (secara daring). Untuk mata kuliah yang diikuti di luar program studi mahasiswa dapat mengikutinya secara daring pada suatu institusi/ perguruan tinggi lain atau mengambil mata kuliah yang tersedia pada suatu penyelenggara Massive Open Online Courses (MOOCs) yang diakui oleh program studi asal mahasiswa. Dengan demikian, meskipun mahasiswa sedang mengikuti proses pembelajaran di luar program studi, mahasiswa tersebut tetap dapat mengikuti perkuliahan mata kuliah yang diambil di program studinya atau di luar program studi.



Hal ini akan berdampak pada lama masa studi yang dapat ditempuh oleh seorang mahasiswa. Mahasiswa tetap dapat memperoleh wawasan dan pengetahuan di luar program studinya, namun tidak mempengaruhi masa studi yang harus ditempuh.

2. Magang

Magang merupakan sebuah kegiatan yang memberikan peluang pengayaan wawasan, peningkatan kompetensi dan data saing dalam dunia kerja. Mahasiswa melakukan kegiatan magang di semester 7 dengan mitra yang dipandang dapat mendorong tumbuhnya kepekaan dan kreativitas mahasiswa melalui pemahaman keterjalinan kegiatan belajar di kampus dengan permasalahan nyata yang ada di tengah masyarakat.

Daftar mata kuliah yang ada di semester 7 disajikan di bawah ini:

No.	Sifat	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	SKS			SKS /SMSTR
				TOTAL	TM	PRAK	
Semester 7							
1	Wajib	U00170006	Kewirausahaan & Pengembangan diri	2	1	1	18
2	Wajib	U00170005	Pendidikan Karakter dan Anti Korupsi	2	2	0	
3	Wajib (L)	F02171034	Sistem Manajemen Keamanan, Keselamatan & Kesehatan Kerja	2	2	0	
4	Wajib (L)	F02171040	Praktek Kerja Lapangan	6	0	6	
5	Wajib (L)	U00170007	Kajian Lingkungan	2	2	0	
6	Wajib (L)	F02171039	KKP/KKN	4	0	4	
JUMLAH					7	11	

Pada kegiatan magang, Prodi bekerja sama dengan DUDI memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk aktif dalam kegiatan usahanya. Pada kegiatan magang ini, dilaksanakan selama 6 bulan dengan merekognisi mata kuliah yang ada di semester 7

+ tambahan 1 mata kuliah pilihan sehingga total SKS yang diprogram mahasiswa $\pm$ 20 SKS. Kegiatan magang dalam Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan mengikuti panduan MBKM di Universitas Tadulako.

4.1.8. Penjaminan mutu pelaksanaan MBKM

Agar pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM), program “hak belajar tiga semester di luar program studi” dapat berjalan dengan mutu yang terjamin, maka perlu ditetapkan beberapa mutu, antara lain :

1. Mutu kompetensi peserta.
2. Mutu pelaksanaan.
3. Mutu proses pembimbingan internal dan eksternal.
4. Mutu sarana dan pasarana untuk pelaksanaan.
5. Mutu pelaporan dan persentase hasil



6. Mutu penilaian

Selanjutnya, proses penjamin mutu dapat disesuaikan dengan panduan MBKM di Universitas Tadulako, dengan mengacu pada standar mutu yang berlaku pada Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Tadulako.

4.1.9. 12. Penutup

Dokumen upgrading kurikulum berorientasi KKNI Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan dengan menerapkan program MBKM telah selesai disusun. Adanya kurikulum yang baru ini diharapkan dapat dilaksanakan oleh seluruh tenaga pendidik serta dapat memenuhi perkembangan kebutuhan dan IPTEK yang dituang dalam capaian pembelajaran lulusan. Setelah adanya dokumen kurikulum ini segera dioperasionalkan pada Prodi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan serta dapat diambil manfaatnya dalam mengembangkan kualitas proses pembelajaran dan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang berkarakter positif, cerdas, kompeten, berdaya saing, dan adaptable. Tim penyusun sangat berterima kasih kepada seluruh Jajaran pimpinan yang telah memfasilitasi kepada semua pihak terutama stakeholder, alumni, yang banyak memberikan dukungan dan saran yang bermanfaat, serta semua civitas akademik terutama Jurusan Teknik Elektro sehingga kurikulum ini dapat diselesaikan. Akhir kata semoga kurikulum ini dapat dilaksanakan sebagai pedoman pembelajaran pada program studi Diploma Empat Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.

Attard, A., Di Lorio, E., Geven, K. and Santa, R. (2010). Student-centred learning – Toolkit for students, staff and higher education institutions. Brussels: European Students Union. [http:// www.esib.org/index.php/Publications](http://www.esib.org/index.php/Publications).

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2014, Agustus 21). Ijazah, Sertifikat Kompetensi, dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Januari 24). Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Januari 24). Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Januari 24) Pendirian, Perubahan, pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta. 96.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2020 Oktober). Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Industri 4.0 Untuk Mendukung Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Jakarta. Indonesia.

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Presiden Republik Indonesia (2012, Agustus 10). Pendidikan Tinggi. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2013, Juni 10). Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Ornstein, A. C., & Hunkins, F. P. (2004). CURRICULUM: Foundations, Principles, and Issues (4 ed.). New York: Pearson. Ornstein, A.C. and Hunkins, F.P. (2014). Curriculum: Foundations, Principles, and Issues.

Presiden Republik Indonesia. (2012, Januari 17). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012. Jakarta, Jakarta, Indonesia:

Pearson Education Ltd. Edinburgh Gate, Harlow, Essex CM20 2 JE, England. Printed and bound in Vivar, Malaysia. ISBN13:978- 1-978-29216207-2

Zais, R. S. (1976). Curriculum: Principle and Foundations. New York: Harper & Row

LAMPIRAN

