

BUKU KURIKULUM

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL
2021/2022



POLITEKNIK NEGERI MALANG

PENGANTAR

Politeknik Negeri Malang yang dahulu bernama Politeknik Universitas Brawijaya didirikan sebagai salah satu dari enam politeknik pertama berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 115/DIKTI/KEP/1984, sesuai dengan Surat Keputusan Presiden Nomor 59/1982. Pada perkembangannya, penggantian nama diatur dalam Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 147/O/2004 tanggal 22 November 2004 yang menetapkan Politeknik Universitas Brawijaya berubah nama menjadi Politeknik Negeri Malang (Polinema). Terkait dengan pengelolaan keuangan, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Keuangan Nomor 58/KMK.05/2012, Politeknik Negeri Malang pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ditetapkan sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum (BLU) pada 24 Februari 2012. Dengan begitu, kelembagaan Politeknik Negeri Malang berubah menjadi satuan kerja dengan Pola Pengelolaan Badan Layanan Umum (PPK-BLU).

Berkaitan dengan akreditasi lembaga, Politeknik Negeri Malang saat ini menerima akreditasi "A", berdasarkan SK 409/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2018 yang dikeluarkan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) pada tahun 2018 dan berakhir pada tahun 2023. Sesuai dengan Visi Polinema, "Menjadi Lembaga Pendidikan Tinggi Vokasi yang Unggul dalam Persaingan Global", maka Polinema siap menghantarkan calon lulusan dengan pengetahuan yang diperlukan untuk era Revolusi Industri dan Masyarakat 5.0. Oleh karena itu, evaluasi ini penting dilakukan dengan menunjukkan keunggulan kompetensi calon lulusan dan kualitas program studi.

Pembukaan Program Studi Diploma Tiga Teknik Sipil (Prodi D-III TS) diawali pada pembentukan Program Pendidikan Diploma Bidang Teknik Universitas Brawijaya melalui Surat Keputusan Dirjen DIKTI, MENDIKBUD No. 03/DJ/Kep/1979, Pada tahun 1982 berubah nama menjadi Politeknik Universitas Brawijaya, sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 59 tahun 1982 pada tanggal 7 September 1982 selanjutnya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0313/O/1991 secara resmi berdirinya Prodi D-III TS dalam Politeknik Universitas Brawijaya bersama beberapa prodi diploma tiga lain (Teknik Eletronika, Teknik Telekomunikasi, Teknik Listrik, Teknik Mesin, Teknik Kimia, Akutansi, Kesekretarian dan Administrasi Perkantoran).

Program Studi Teknik Sipil D-III, konsentrasi bangunan gedung dirancang secara khusus guna menghasilkan tenaga ahli madya bidang bangunan gedung, yang memiliki kompetensi bidang manajerial, desain, dan pembuatan bangunan gedung, yang berkarakter technopreneur, sadar mutu dengan keunggulan kompetitif yang beretika profesi. Progam studi Teknik Sipil D-III, konsentrasi bangunan sipil dirancang secara khusus guna menghasilkan tenaga ahli madya bidang bangunan air dan transportasi, yang memiliki kompetensi bidang manajerial, desain, dan pelaksana bangunan air dan transportasi, yang berkarakter technopreneur, sadar mutu dengan keunggulan kompetitif yang beretika profesi.

Buku kurikulum Program Studi Diploma III Teknik Sipil disusun sebagai pedoman utama dalam menjalankan program pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga profesional di bidang teknik sipil yang kompeten dan siap menghadapi tantangan di dunia industri ketekniksipilan. Program studi ini dirancang untuk memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan teknis yang mendalam dalam mendukung perencanaan, melaksanakan, mengawasi, memberikan konsultasi, khususnya pekerjaan bangunan tinggi dalam menyelesaikan tantangan kompleks di sektor konstruksi, pemerintahan, atau lembaga terkait. Dengan pendekatan berbasis kompetensi yang mengacu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini, mahasiswa akan dibekali dengan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan dunia industri.

Program studi ini menerapkan kurikulum *Outcome-Based Education (OBE)* sebagai dasar dalam proses pembelajaran. Pendekatan OBE berfokus pada pencapaian hasil belajar yang terukur,

yakni kompetensi yang dapat diterapkan langsung di dunia kerja. Setiap mata kuliah, kegiatan praktikum, maupun proyek lapangan dirancang untuk memastikan mahasiswa mampu menguasai dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan OBE memungkinkan mahasiswa untuk mengetahui dengan jelas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta bagaimana cara mencapainya. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya terfokus pada proses belajar itu sendiri, tetapi juga pada hasil yang ingin dicapai dalam bentuk kompetensi praktis yang relevan dengan kebutuhan industri.

Selain OBE, Program Studi D-III Teknik Sipil juga mengadopsi sistem Outcome-Based Assessment (OBA) untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar mahasiswa. Sistem OBA mengutamakan penilaian yang berbasis pada pencapaian kompetensi yang relevan dengan dunia kerja. Evaluasi tidak hanya dilakukan melalui ujian teori, tetapi juga melalui penilaian proyek, praktik lapangan, dan tugas-tugas yang memberikan gambaran nyata tentang kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan konsep-konsep yang dipelajari. Penerapan OBA memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang memadai untuk melaksanakan tugas-tugas yang dihadapi di lapangan. Dengan sistem penilaian yang jelas dan objektif, diharapkan mahasiswa dapat terus berkembang dan mencapai tingkat kompetensi yang optimal selama studi mereka.

Kami berharap bahwa buku kurikulum ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai perjalanan pendidikan yang akan dijalani oleh pada Program Studi D-III Teknik Sipil. Dengan pendekatan OBE dan OBA, kami percaya bahwa mahasiswa akan mampu mengembangkan kompetensi yang diperlukan untuk sukses di dunia industri ketekniksipilan.

Hormat kami,
Tim Pengembangan Kurikulum
Program Studi Diploma III Teknik Sipil
Politeknik Negeri Malang

Visi dan Misi Program Studi D-III Teknik Sipil

A. Visi Program Studi D-III Teknik Sipil

Berikut adalah visi Prodi D-III Teknik Sipil:

Menjadi tolak ukur program studi di bidang industri konstruksi dalam persaingan global

B. Misi Program Studi D-III Teknik Sipil

Program Studi Diploma III Teknik Sipil mempunyai misi sebagai berikut:

1. Melaksanakan pendidikan vokasi berbasis teknologi informasi yang berorientasi aplikasi, untuk menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi.
2. Mendidik mahasiswa sebagai manusia yang mandiri, berfikir kritis, profesional, memiliki jiwa wirausaha dan memahami kompleksitas global.
3. Melaksanakan penelitian yang bersifat terapan dan pelayanan
4. sesuai dengan kebutuhan industri dan masyarakat.

C. Tujuan Program Studi D-III Teknik Sipil

Berikut adalah Tujuan Program Studi Diploma III Teknik Sipil:

1. Menyelenggarakan pendidikan dengan sistem manajemen yang transparan dan sistem informasi yang berorientasi kepada otonomi perguruan tinggi guna mewujudkan suasana akademik yang kondusif.
2. Meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran didukung fasilitas akademik yang memadai selaras dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
3. Menyelenggarakan penelitian terapan untuk menunjang perkembangan IPTEK yang mengarah kepada pencapaian HaKI.
4. Menyelenggarakan penelitian kepada masyarakat yang ber- manfaat secara langsung dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
5. Meningkatkan penerimaan dan manfaat hasil kerjasama dengan berbagai pihak, baik dari dalam maupun dari luar negeri.

Profil Lulusan Program Studi D-III Teknik Sipil

Deskripsi KKNI Level 5	Profil Lulusan	Mata Kuliah Terkait	Capaian Pembelajaran
Mampu menghasilkan gambar kerja konstruksi dan model informasi bangunan (BIM) yang akurat, terstandar, dan terintegrasi, dengan penguasaan perangkat lunak desain 2D/3D dan prinsip rekayasa bangunan, serta menjunjung tinggi ketelitian data, kolaborasi lintas disiplin, dan etika profesional dalam mendukung efisiensi, kualitas, dan keberlanjutan proses konstruksi.	Teknisi Gambar Teknik / BIM Modeler Madya	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gambar Teknik Dasar 2. Gambar Teknik Terapan 3. Ilmu Ukur Tanah I & II 	LO1-LO8
Dapat melaksanakan tugas teknis dalam perencanaan struktur gedung secara mandiri dan bertanggung jawab, dengan penguasaan konsep teoritis dasar rekayasa struktur serta keterampilan menggunakan perangkat lunak teknik untuk mendukung perencanaan dalam menghasilkan dokumen perencanaan struktur yang tepat, aman, dan sesuai Peraturan.	Asisten Perencana Struktur Bangunan Gedung	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gambar Teknik Dasar 2. Gambar Teknik Terapan 3. Mekanika Rekayasa I-IV 4. Mekanika Tanah I & II 5. Struktur Baja I & II 6. Struktur Beton I - III 7. Struktur Kayu 8. Lab. Analisis dan Desain Struktur 9. Pondasi I & II 	
Mampu menyusun perhitungan BoQ dan estimasi biaya konstruksi secara akurat, sistematis, dan bertanggung jawab, dengan penguasaan prinsip teknis konstruksi, aturan pengadaan, serta aplikasi perangkat lunak untuk estimasi biaya, disertai integritas tinggi dan efisien dalam pengendalian biaya proyek	Estimator Quantity Surveyor	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gambar Teknik Dasar 2. Gambar Teknik Terapan 3. Ilmu Ukur Tanah I & II 4. Lab. Analisis dan Desain Struktur 5. Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi 6. Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek 7. Ekonomi Rekayasa 8. Alat berat 	
mampu melaksanakan pekerjaan teknis dan pengendalian lapangan secara mandiri dan bertanggung jawab, dengan penguasaan konsep prosedural pelaksanaan konstruksi, manajemen proyek, yang beretika profesional dalam menjamin mutu, keselamatan kerja, dan ketepatan waktu penyelesaian proyek	Pelaksana Proyek Konstruksi Bangunan Gedung	<ul style="list-style-type: none"> 1. Praktek Beton 2. Praktek Baja 3. Praktek Acuan Perancah 4. Praktek Perpipaan 5. Praktek Batu 6. Praktek Kayu 7. Praktek bangunan 8. Praktek Drainase 9. Teknologi Bahan 10. Ilmu Ukur Tanah I & II 11. Lab. Uji Bahan 12. Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas 13. Geometrik Jalan Raya 14. Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi 15. Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek 16. Administrasi Proyek 17. Kesehatan dan Keselamatan Kerja 18. Rekayasa lingkungan 	
mampu menerapkan prosedur teknis pengawasan pekerjaan konstruksi secara mandiri dan bertanggung jawab, dengan penguasaan konsep dasar pengendalian mutu, keselamatan kerja, dan dokumentasi proyek, serta berintegritas dan ketegasan untuk memastikan	Pengawas Lapangan	<ul style="list-style-type: none"> 1. Praktek Beton 2. Praktek Baja 3. Praktek Acuan Perancah 4. Praktek Perpipaan 5. Praktek Batu 6. Praktek Kayu 	

<p>pelaksanaan konstruksi sesuai spesifikasi dan jadwal.</p>	<p>7. Gambar Teknik Dasar & Terapan 8. Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi 9. Administrasi Proyek 10. Pengadaan Barang dan Jasa 11. Lab. Analisis dan Desain Struktur 12. Kesehatan dan Keselamatan Kerja 13. Perkerasan jalan raya 14. Hidrolika terapan</p>	
--	---	--

Capaian Pembelajaran Program Studi D-III Teknik Sipil

Profil Profesional Mandiri D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang adalah sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan keahlian Teknik Sipil dengan profesionalisme, kepemimpinan, kreativitas, dan memperhatikan dampak lingkungan menggunakan teknologi/aplikasi yang mutakhir untuk mendukung pekerjaan di sektor konstruksi khususnya bangunan gedung bertingkat
2. Memperluas wawasan keilmuan melalui pembelajaran berkelanjutan (*longlife learning*) dengan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi atau memperoleh sertifikasi/izin praktik profesional di bidang Teknik Sipil.
3. Mengembangkan karir dan jiwa kewirausahaan, baik secara mandiri maupun dalam tim, dengan dukungan kemampuan komunikasi lisan dan tulisan yang efektif serta berlandaskan etika dan regulasi yang berlaku.

Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*) D-III Teknik Sipil adalah sebagai berikut:

- LO-1. Menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan ilmu rekayasa untuk memecahkan persoalan kompleks ketekniksipilan.
- LO-2. Melaksanakan sistem, elemen, dan proses konstruksi bangunan gedung yang mencakup berbagai disiplin ketekniksipilan, seperti struktur atas, pondasi, manajemen konstruksi, dan lainnya, sesuai dengan kriteria desain yang ditetapkan, serta memperhatikan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan isu-isu terkini.
- LO-3. Mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah-masalah rekayasa dalam batasan-batasan keselamatan kerja, ekonomis, sosial, etika, dan dampak lingkungan yang realistik.
- LO-4. Memilih dan memanfaatkan teknik, ketrampilan, dan perangkat mutakhir misalnya piranti berbasis teknologi informasi dan komputasi, yang diperlukan untuk praktik rekayasa.
- LO-5. Menggunakan konsep-konsep dasar manajemen proyek dan kepemimpinan dalam pekerjaan pelaksanaan, pengawasan, dan operasional konstruksi.
- LO-6. Menjalankan peran dan fungsi secara efektif dalam tim serta memelihara jejaring kerja untuk mencapai tujuan yang tepat, sekaligus mengambil komitmen profesional dan bertanggung jawab secara etis dalam pelaksanaan pekerjaan.
- LO-7. Berkomunikasi lisan maupun tulisan secara efektif dengan menggunakan sarana gambar teknik dan audio-visual lain yang tepat dengan memperhatikan fungsi, skala, dan sasaran komunikasi.
- LO-8. Mengenali dan menghayati proses belajar sepanjang hayat

Bahan Kajian Program Studi D-III Teknik Sipil

Kode	Bahan Kajian	Deskripsi Bahan Kajian	Nama Mata Kuliah
BK1	Dasar Gambar, Desain Konstruksi, Teknologi Konstruksi dan BIM	Penguasaan teknik menggambar dan desain dasar untuk konstruksi, gambar struktur, dan desain bangunan gedung. Pengenalan terhadap teknologi konstruksi terbaru seperti Building Information Modeling (BIM) dan aplikasi material serta teknik konstruksi inovatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar Teknik Dasar 2. Gambar Teknik Terapan 3. Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas 4. Praktek Batu 5. Praktek Kayu 6. Praktek Beton 7. Praktek Perpipaan 8. Magang 9. Laporan Akhir
BK2	Mekanika Struktur dan Material	Pembelajaran prinsip mekanika struktur, perancangan struktur beton bertulang dan baja, serta pemilihan material yang sesuai untuk bangunan gedung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematika Terapan 2. Mekanika Rekayasa I-IV 3. Struktur Beton I - III 4. Struktur Baja I & II 5. Pondasi I & II 6. Struktur Kayu 7. Lab. Analisis dan Desain Struktur
BK3	Perencanaan Jalan dan Infrastruktur	Pengenalan teknik perencanaan geometrik jalan dan infrastruktur, serta aplikasi teknik pengukuran tanah dan survey untuk perencanaan konstruksi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmu Ukur Tanah I & II 2. Perencanaan Geometrik Jalan 3. Perkerasan Jalan Raya 4. Hidrologi Terapan
BK4	Estimasi Biaya dan Manajemen Proyek	Teknik estimasi biaya konstruksi, penjadwalan proyek, serta manajemen sumber daya dalam pengelolaan proyek konstruksi bangunan gedung.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-Dasar manajemen Konstruksi 2. Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek 3. Pengadaan Barang dan Jasa 4. Administrasi Proyek 5. Ekonomi Rekayasa 6. Alat Berat
BK5	Pengawasan Konstruksi dan K3	Pengawasan pelaksanaan konstruksi untuk memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar, serta penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Praktek Baja 2. Praktek Drainase 3. Praktek Acuan dan Perancah 4. Praktek Bangunan Jalan 5. Kesehatan dan Keselamatan Kerja 6. Rekayasa Lingkungan
BK6	Laboratorium dan Pengujian Bahan	Pelaksanaan uji laboratorium untuk menentukan kualitas dan karakteristik material bangunan dan penerapannya pada pembangunan gedung dan infrastruktur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknologi Bahan 2. Lab. Uji Bahan 3. Mekanika Tanah I & II
BK7	Keahlian Berkommunikasi	Pengembangan kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan yang efektif dalam konteks profesional, termasuk penggunaan bahasa teknis dan komunikasi antar disiplin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa Indonesia 2. Bahasa Inggris Teknik I & II 3. Bahasa Inggris Bisnis
BK8	Pendidikan Karakter	Pembekalan nilai-nilai etika, moral, dan tanggung jawab sosial yang diperlukan dalam kehidupan profesional, serta pemahaman terhadap dasar-dasar negara dan kewarganegaraan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agama 2. Pancasila 3. Kewarganegaraan 4. Kewirausahaan

Skema Kompetensi Program Studi D-III Teknik Sipil

No.	Skema Kompetensi	MKKI																
1	Teknisi Gambar Teknik / BIM Modeler Madya	Gambar Teknik Dasar	Gambar Teknik Terapan	Ilmu Ukur Tana h I	Ilmu Ukur Tanah II													
2	Asisten Perencana Struktur Bangunan Gedung	Gambar Teknik Dasar	Gambar Teknik Terapan	Mekanika Rekayasa I-IV	Mekanika Tanah I & II	Struktur Baja I & II	Struktur Beton I - III	Struktur Kayu	Lab. Analisis dan Desain Struktur	Pondasi I & II								
3	Estimator / Quantity Surveyor	Gambar Teknik Dasar	Gambar Teknik Terapan	Ilmu Ukur Tanah I & II	Lab. Analisis dan Desain Struktur	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Ekonomi Rekayasa	Alat berat									
4	Pelaksana Proyek Konstruksi Bangunan Gedung	Gambar Teknik Dasar	Gambar Teknik Terapan	Ilmu Ukur Tanah I & II	Lab. Analisis dan Desain Struktur	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Ekonomi Rekayasa	Alat berat	Ilmu Ukur Tanah I & II	Lab. Uji Bahan	Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas	Geometrik Jalan Raya	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Administrasi Proyek	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Rekayasa Lingkungan
5	Pengawas Lapangan	Praktek Beton	Praktek Baja	Praktek Acuan Perancah	Praktek Perpipaan	Praktek Batu	Praktek Kayu	Gambar Teknik Dasar & Terapan	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Administrasi Proyek	Pengadaan Barang dan Jasa	Lab. Analisis dan Desain Struktur	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Perkerasan jalan raya	Hidrolika terapan			

Kurikulum Program Studi D-III Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil
Tahun Akademik 2021 / 2022

SEMESTER: I

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI211001	Bahasa Indonesia	2	0	2	2	0	2
2	RSI211002	Gambar Teknik Dasar	0	2	2	0	4	4
3	RSI211003	Ilmu Ukur Tanah I	0	3	3	0	6	6
4	RSI211004	K-3	2	0	2	2	0	2
5	RSI211005	Matematika Terapan	2	0	2	2	0	2
6	RSI211006	Mekanika Rekayasa I	3	0	3	3	0	3
7	RSI211007	Pancasila	2	0	2	2	0	2
8	RSI211008	Praktek Batu	0	2	2	0	4	4
9	RSI211009	Praktek Drainase	0	2	2	0	4	4
10	RSI211010	Teknologi Bahan	0	3	3	0	6	6
		JUMLAH	11	12	23	11	24	35

SEMESTER: II

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI212001	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	2	0	2	2	0	2
2	RSI212002	Gambar Teknik Terapan	0	2	2	0	4	4
3	RSI212003	Ilmu Ukur Tanah II	0	2	2	0	4	4
4	RSI212004	Kewarganegaraan	2	0	2	2	0	2
5	RSI212005	Kewirausahaan	2	0	2	2	0	2
6	RSI212006	Laboratorium Uji Bahan	0	2	2	0	4	4
7	RSI212007	Mekanika Rekayasa II	2	0	2	2	0	2
8	RSI212009	Mekanika Tanah I	0	3	3	0	6	6
9	RSI182009	Praktek Kayu	0	2	2	0	4	4
10	RSI212010	Praktek Perpipaan	0	2	2	0	4	4
		JUMLAH	8	13	21	8	26	34

SEMESTER: III

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI213001	Alat Berat	2	0	2	2	0	2
2	RSI213002	Geometri Jalan Raya	2	0	2	2	0	2
3	RSI213003	Hidrolika Terapan	2	0	2	2	0	2
4	RSI213004	Mekanika Rekayasa III	3	0	3	3	0	3
5	RSI213005	Mekanika Tanah II	0	2	2	0	4	4
6	RSI213006	Penjadwalan dan Estimasi Biaya	3	0	3	3	0	3
7	RSI213007	Praktek Acuan dan Perancah	0	2	2	0	4	4
8	RSI213008	Praktek Baja	0	2	2	0	4	4
9	RSI213009	Struktur Baja I	2	0	2	2	0	2
10	RSI213010	Struktur Beton I	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	16	6	22	16	12	28

SEMESTER: IV

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI214001	Bahasa Inggris Teknik I	2	0	2	2	0	2
2	RSI214002	Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas	2	0	2	2	0	2
3	RSI214003	Laboratorium Analisis dan Design Struktur	0	2	2	0	4	4
4	RSI214004	Mekanika Rekayasa IV	2	0	2	2	0	2
5	RSI214005	Pengadaan Barang dan Jasa	2	0	2	2	0	2
6	RSI214006	Pondasi I	2	0	2	2	0	2
7	RSI214007	Praktek Bangunan Jalan	0	2	2	0	4	4
8	RSI214008	Praktek Beton	0	2	2	0	4	4
9	RSI214009	Struktur Baja II	2	0	2	2	0	2
10	RSI214010	Struktur Beton II	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	14	6	20	14	12	26

Kurikulum Program Studi D-III Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil
Tahun Akademik 2021 / 2022

SEMESTER: V

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI215001	Administrasi Proyek	0	2	2	0	4	4
2	RSI215002	Bahasa Inggris Teknik II	2	0	2	2	0	2
3	RSI215003	Ekonomi Rekayasa	2	0	2	2	0	2
4	RSI215004	Perkerasan Jalan Raya	2	0	2	2	0	2
5	RSI215005	Pondasi II	2	0	2	2	0	2
6	RSI215006	Rekayasa Lingkungan	2	0	2	2	0	2
7	RSI215007	Statistik Terapan	2	0	2	2	0	2
8	RSI215008	Struktur Beton III	3	0	3	3	0	3
9	RSI215009	Struktur Kayu	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	17	2	19	17	4	21

SEMESTER: VI

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
			TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
1	RSI216001	Agama	2	0	2	2	0	2
2	RSI216002	Bahasa Inggris Bisnis	2	0	2	2	0	2
3	RSI216003	Laporan Akhir	0	6	6	0	12	12
4	RSI216004	Praktek Kerja Lapangan	0	5	5	0	15	15
		JUMLAH	4	11	15	4	27	31

REKAPITULASI JUMLAH SKS DAN JAM

KETERANGAN	BOBOT SKS		JUMLAH SKS	ALOKASI JAM/MINGGU		TOTAL JAM
	TEORI	PRAKTEK		TEORI	PRAKTEK	
TOTAL SKS DAN JAM	70	50	120	70	105	175
PERSENTASE				40	60	100

PETA KURIKULUM TAHUN 2022

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL - POLITEKNIK NEGERI MALANG

Profil Lulusan : Sebagai Asisten Perencana, Pelaksana dan Pengawas pada Konstruksi Bangunan Gedung

SKS	MATA KULIAH									
23	Bahasa Indonesia	Gambar Teknik Dasar	Ilmu Ukur Tanah I	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Matematika Terapan	Mekanika Rekayasa I	Pancasila	Praktek Batu	Praktek Drainase	Teknologi Bahan
22	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Gambar Teknik Terapan	Ilmu Ukur Tanah II	Kewarganegaraan	Kewirausahaan	Laboratorium Uji Bahan	Mekanika Rekayasa II	Mekanika Tanah I	Praktek Kayu	Praktek Perpipaan
21	Alat Berat	Geometri Jalan Raya	Hidrolika Terapan	Mekanika Rekayasa III	Mekanika Tanah II	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Praktek Acuan dan Perancah	Praktek Baja	Struktur Baja I	Struktur Beton I
20	Bahasa Inggris Teknik I	Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas	Laboratorium Analisis dan Design Struktur	Mekanika Rekayasa IV	Pengadaan Barang dan Jasa	Pondasi I	Praktek Bangunan Jalan	Praktek Beton	Struktur Baja II	Struktur Beton II
19	Administrasi Proyek	Bahasa Inggris Teknik II	Ekonomi Rekayasa	Perkerasan Jalan Raya	Pondasi II	Rekayasa Lingkungan	Statistik Terapan	Struktur Beton III	Struktur Kayu	PILIHAN MBKM
15	Agama	Bahasa Inggris Bisnis	Laporan Akhir	Praktek Kerja Lapangan	PILIHAN MBKM					
120		Matakuliah Dasar Nasional, Umum dan Institusi						Matakuliah Kompetensi Penunjang Bidang Struktur		
		Matakuliah Kompetensi Dasar Bidang Struktur						Matakuliah Kompetensi Penunjang Bidang Geoteknik		
		Matakuliah Kompetensi Dasar Bidang Transportasi						Matakuliah Kompetensi Penunjang Bidang Keairan		
		Matakuliah Kompetensi Dasar Bidang Bangunan Gedung						Matakuliah Kompetensi Penunjang Bidang Manajemen Konstruksi		
		PILIHAN MBKM						Matakuliah Kompetensi Final Bidang Bangunan Gedung		

**Matrik Kesesuaian Spektruk Keahlian SMK terhadap
Kurikulum Program Studi D-III Teknik Sipil**

Capaian Pembelajaran Prodi D-III TS	Mata Kuliah	Program Keahlian SMK	Kompetensi Keahlian SMK
1. Mampu menerapkan matematika terapan dan prinsip rekayasa untuk melakukan pelaksanaan dan pengawasan jalan jembatan dan bangunan air skala terbatas	1. Analisa Struktur Bangunan <ul style="list-style-type: none"> • Mekanika Rekayasa I • Mekanika Rekayasa II • Mekanika Rekayasa III • Mekanika Rekayasa IV 	Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan	<ul style="list-style-type: none"> • Gambar Teknik • Mekanika Teknik • Dasar-dasar Konstruksi Bangunan • Teknik Pengukuran Tanah

<p>2. Mampu menggambar teknik jalan jembatan dan bangunan air untuk mendukung proses perancangan dan pelaksanaan konstruksi sesuai dengan spesifikasi teknis secara manual dan/atau menggunakan perangkat lunak;</p> <p>3. Mampu melakukan pekerjaan pengukuran tanah (site surveying) untuk membangun jalan jembatan dan bangunan air guna mendukung proses perancangan dan proses pelaksanaan konstruksi dengan menggunakan peralatan terkini yang disajikan dalam format gambar ukur;</p> <p>4. Mampu membuat estimasi biaya dan membuat deskripsi butir pekerjaan dari perencanaan teknis jalan jembatan dan</p>	<p>2. Gambar Perencanaan Bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar Teknik Dasar • Gambar Teknik Terapan • Aplikasi komputer • Struktur Baja • Struktur Beton • Struktur Beton II <p>3. Teknik Survei dan pengukuran tanah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilmu ukur tanah I • Ilmu ukur tanah II • Mekanika Tanah I • Mekanika Tanah II <p>4. Teknologi Bahan dan Material Bangunan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknologi Bahan • Lab Uji bahan <p>5. Manajemen Proyek Konstruksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dasar-dasar Manajemen Konstruksi • Alat berat • Penjadwalan dan Estimasi Biaya • Pengadaan Barang dan Jasa • Ekonomi Rekayasa 	<p>Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruksi Bangunan Gedung • Sistem Utilitas Bangunan Gedung • Perawatan Gedung • Estimasi Biaya Konstruksi, Sanitasi, dan Perawatan • Gedung • Produk Kreatif dan Kewirausahaan <ul style="list-style-type: none"> • Gambar Teknik • Mekanika Teknik • Dasar-dasar Konstruksi Bangunan • Teknik Pengukuran Tanah • Perencanaan Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan • Teknik Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Jalan
--	--	--	---

<p>bangunan air dengan mengacu pada gambar teknis, spesifikasi teknis, menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan untuk menghasilkan Bill of Quantity (BQ) dan biaya proyek;</p> <p>5. Mampu melakukan survey, pengujian dan kontrol mutu berdasarkan prosedur dan standar uji bahan konstruksi, uji tanah, mengolah data uji dan membuat laporan pengujian untuk keperluan perancangan dan pelaksanaan konstruksi;</p> <p>6. Mampu menyiapkan data untuk pembuatan perancangan teknik rinci (detil engineering design) sesuai dengan standart konstruksi;</p> <p>7. Mampu menyiapkan data untuk pembuatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Administrasi Proyek <p>6. Teknologi Jalan dan Jembatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometri Jalan Raya • Perkerasan jalan raya • Teknik Lalu Lintas • Struktur Jembatan <p>7. Teknologi Bangunan Air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrolika Terapan • Praktek perpipaan • Praktek drainasi • Irrigasi • Pengelolaan air bersih/kotor 		<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Pelaksanaan dan Pengawasan Pekerjaan Irigasi • Teknik Pelaksanaan Pengawasan Pekerjaan Jembatan • Estimasi Biaya Pekerjaan Jalan, Irrigasi dan Jembatan • Produk Kreatif dan Kewirausahaan
---	--	--	--

<p>dokumen kontrak dan dokumen pelaksanaan pada tahap perancangan, pelaksanaan, pemeliharaan dan perawatan konstruksi; dan</p> <p>8. Mampu mengidentifikasi, menyelesaikan masalah pelaksanaan komponen jalan jembatan dan bangunan air dan memilih metode konstruksi yang terdefinisi secara jelas, sesuai standar konstruksi.</p> <p>9. Mampu melaksanakan dan mengawasi proses konstruksi jalan jembatan dan bangunan air sesuai dokumen pelaksanaan dengan metode konstruksi yang dipilih hingga memenuhi nilai kontrak (biaya), standar konstruksi (mutu) dan waktu.</p>			
---	--	--	--

Body of Knowledge
Program Studi D-III Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Malang
Tahun 2024

Jurusan / Prodi	Body of Knowledge (BoK) Program Studi	Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Kategori rumpun, pohon, cabang dan ranting keilmuan	Mata Kuliah dalam KBK	Nama Laboratorium, Bengkel, Studio	Mata Kuliah Praktik Dalam Laboratorium/Bengkel	Kelompok Riset berbasis Lab Pusat Keunggulan Prodi (CoE)
TEKNIK SIPIL / D-III Teknik Sipil	Basic Science (Matematika & IPA)	KBK MKU	Ilmu Terapan, Profesional and Applied Sciences, Teknik/rekayasa Sipil, Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung	1. Matematika Terapan, 2. Teknologi Bahan 3. Statistik Terapan			
TEKNIK SIPIL / D-III Teknik Sipil	Muatan Spesifik sub-disiplin	Struktur	Ilmu Terapan, Profesional and Applied Sciences, Teknik/rekayasa Sipil, Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung	1. Gambar Teknik Dasar 2. Ilmu Ukur Tanah I 3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja 4. Mekanika Rekayasa I 5. Praktek Batu 6. Praktek Drainase 7. Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi 8. Ilmu Ukur Tanah II 9. Kewirausahaan 10. Laboratorium Uji Bahan 11. Mekanika	1. Lab. Bahan dan beton 2. Lab. Ukur Tanah dan Pemetaan 3. Lab. Hidrologi dan Hidrileka 4. Lab. Tanah dan Jalan 5. Lab Komputer 6. Studio Komputer dan Perancangan 7. Bengkel Batu dan Beton 8. Bengkel Pipa dan Baja 9. Bengkel Drainase dan	<ul style="list-style-type: none"> ● Praktek Batu ● Praktek Kayu ● Praktek Baja ● Praktek Acuan dan Peranah ● Praktek Beton ● Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas ● Struktur Beton III ● Gambar Teknik Terapan ● Aplikasi Komputer ● Laboratorium Analisis dan Desain 	Smart Green Energi Research Center

Jurusan / Prodi	Body of Knowledge (BoK) Program Studi	Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Kategori rumpun, pohon, cabang dan ranting keilmuan	Mata Kuliah dalam KBK	Nama Laboratorium, Bengkel, Studio	Mata Kuliah Praktik Dalam Laboratorium/Bengkel	Kelompok Riset berbasis Lab Pusat Keunggulan Prodi (CoE)
				Rekayasa II 12. Mekanika Tanah I 13. Praktek Kayu 14. Praktek Perpipaan 15. Alat Berat 16. Geometri Jalan Raya 17. Hidrolika Terapan 18. Mekanika Rekayasa III 19. Mekanika Tanah II 20. Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek 21. Praktek Acuan dan Perancah 22. Praktek Baja 23. Struktur Baja I 24. Struktur Beton I 25. Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas 26. Mekanika Rekayasa IV 27. Pengadaan Barang dan Jasa 28. Pondasi I 29. Praktek Bangunan Jalan 30. Praktek Beton	Jalan 10. Bengkel Kayu dan Perancah		

Jurusan / Prodi	Body of Knowledge (BoK) Program Studi	Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Kategori rumpun, pohon, cabang dan ranting keilmuan	Mata Kuliah dalam KBK	Nama Laboratorium, Bengkel, Studio	Mata Kuliah Praktik Dalam Laboratorium/Bengkel	Kelompok Riset berbasis Lab Pusat Keunggulan Prodi (CoE)
				31. Struktur Baja II 32. Struktur Beton II 33. Administrasi Proyek 34. Ekonomi Rekayasa 35. Perkerasan Jalan Raya 36. Pondasi II 37. Rekayasa Lingkungan 38. Struktur Beton III 39. Struktur Kayu 40. Laporan Akhir 41. Praktek Kerja Lapangan			
TEKNIK SIPIL / D-III Teknik Sipil	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Struktur dan MKU	Ilmu Terapan, Profesional and Applied Sciences, Teknik/rekayasa Sipil, Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung	1. Gambar Teknik Terapan 2. Bahasa Inggris Teknik I 3. Laboratorium Analisis dan Design Struktur 4. Bahasa Inggris Teknik II 5. Bahasa Inggris Bisnis	1. Laboratorium Komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium Analisis dan Desain Struktur • Gambar Teknik Terapan 	Smart Green Energi Research Center
TEKNIK SIPIL / D-III	Pendidikan Umum	MKU	Ilmu Terapan, Profesional and Applied Sciences, Teknik/rekayasa	1. Bahasa Indonesia 2. Pancasila 3. Kewarganegaraan 4. Agama			

Jurusan / Prodi	Body of Knowledge (BoK) Program Studi	Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Kategori rumpun, pohon, cabang dan ranting keilmuan	Mata Kuliah dalam KBK	Nama Laboratorium, Bengkel, Studio	Mata Kuliah Praktik Dalam Laboratorium/Bengkel	Kelompok Riset berbasis Lab Pusat Keunggulan Prodi (CoE)
Teknik Sipil			Sipil, Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung				

Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	Dosen KBK	Nama Laboratorium, Bengkel, Studio	Dosen Lab, Bengkel, Studio
KBK Mata Kuliah Umum	Dr. Zulmy Faqihuddin Putera	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Komputer 	Nur Laily Lupita Sari, S.Pd., M.Pd. Dr. Khrisna Hadiwinata, S.H., M.H. Ahmad Baha'uddin Almu'far, S.Pd.I., M.Pd.I.
KBK Struktur	Bobby Asukmajaya, S.ST, M.T.	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Bahan dan Beton Laboratorium Struktur Laboratorium Komputer Laboratorium Analisis dan Desain Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas Bengkel Kayu Bengkel Beton 	Dr. Nawir Rasidi, S.T., M.T. Sugeng Riyanto, S.T., M.T. Agus Sugiarto, S.T., M.M. Kharisma Nur Cahyani, S.S.T., M.T. Deni Putra Arystianto, S.T., M.Sc. Trias Rahardianto, S.T., M.Sc. Yehezkiel Septian Yoganata, S.T., M.T. Kartika Purwitasari, S.T., M.Sc.
KBK Manajemen Konstruksi	Indah Ria Riskiyah, ST., MT.	<ul style="list-style-type: none"> Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas Laboratorium Analisis dan Desain 	Suhariyanto, S.T., M.T. Suselo Utoyo, S.T., M.MT. Eri Cahyani, S.T., M.T. Dr. Sumardi, S.T., M.T. Fauzi Akbar Rahmawan, SST., M.T.
KBK Geotrans	Martince Novianti Bani, ST., MT.	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorium Bahan Jalan Laboratorium Mekanika Tanah Laboratorium Ukur Tanah Bengkel Bangunan Jalan 	Achendri M. Kurniawan, S.Pd., S.T., M.T. Moch. Sholeh, S.T., M.T. Fuji Asema, S.Pd., M.T. R. A. Mariyana, S.S.T., M.T. Novita Anggraini, S.ST., M.T.
KBK Keairan	Ayisya Cindy harifa, ST., MT.	<ul style="list-style-type: none"> Bengkel Perpipaan 	Sutikno, S.T., M.T. Rana Karinta Hapsari, S.T, M.T. Medi Efendi, S.T., M.MT

Komposisi Mata Kuliah
Berdasarkan Kajian di dalam Kurikulum Berbasis Capaian Pembelajaran
Program Studi D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang

NO	Kode dan Nama Mata Kuliah	Sifat Mata Kuliah/ Blok: Wajib atau Pilihan	Prodi Penyelenggara Sendiri (S), Luar Prodi (LP)	Kelompok Bidang (SKS)			
				Matematika & IPA sesuai sub-disiplin	Muatan Spesifik sub- disiplin	Teknologi Informasi & Komunikasi (ICT)	Pendidikan Umum
1	RSI211001	Bahasa Indonesia	Wajib	S			2
2	RSI211002	Gambar Teknik Dasar	Wajib	S		2	
3	RSI211003	Ilmu Ukur Tanah I	Wajib	S		3	
4	RSI211004	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Wajib	S		2	
5	RSI211005	Matematika Terapan	Wajib	S	2		
6	RSI211006	Mekanika Rekayasa I	Wajib	S		3	
7	RSI211007	Pancasila	Wajib	S			2
8	RSI211008	Praktek Batu	Wajib	S		2	
9	RSI211009	Praktek Drainase	Wajib	S		2	
10	RSI211010	Teknologi Bahan	Wajib	S	3		
11	RSI212001	Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Wajib	S		2	
12	RSI212002	Gambar Teknik Terapan	Wajib	S			2
13	RSI212003	Ilmu Ukur Tanah II	Wajib	S		2	
14	RSI212004	Kewarganegaraan	Wajib	S			2
15	RSI212005	Kewirausahaan	Wajib	S		2	
16	RSI212006	Laboratorium Uji Bahan	Wajib	S		2	
17	RSI212007	Mekanika Rekayasa II	Wajib	S		2	
18	RSI212008	Mekanika Tanah I	Wajib	S		3	
19	RSI212009	Praktek Kayu	Wajib	S		2	
20	RSI212010	Praktek Perpipaan	Wajib	S		2	
21	RSI213001	Alat Berat	Wajib	S		2	
22	RSI213002	Geometri Jalan Raya	Wajib	S		2	

23	RSI213003	Hidrolika Terapan	Wajib	S		2		
24	RSI213004	Mekanika Rekayasa III	Wajib	S		3		
25	RSI213005	Mekanika Tanah II	Wajib	S		2		
26	RSI213006	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Wajib	S		3		
27	RSI213007	Praktek Acuan dan Perancah	Wajib	S		2		
28	RSI213008	Praktek Baja	Wajib	S		2		
29	RSI213009	Struktur Baja I	Wajib	S		2		
30	RSI213010	Struktur Beton I	Wajib	S		2		
31	RSI214001	Bahasa Inggris Teknik I	Wajib	S			2	
32	RSI214002	Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas	Wajib	S		2		
33	RSI214003	Laboratorium Analisis dan Design Struktur	Wajib	S			2	
34	RSI214004	Mekanika Rekayasa IV	Wajib	S		2		
35	RSI214005	Pengadaan Barang dan Jasa	Wajib	S		2		
36	RSI214006	Pondasi I	Wajib	S		2		
37	RSI214007	Praktek Bangunan Jalan	Wajib	S		2		
38	RSI214008	Praktek Beton	Wajib	S		2		
39	RSI214009	Struktur Baja II	Wajib	S		2		
40	RSI214010	Struktur Beton II	Wajib	S		2		
41	RSI215001	Administrasi Proyek	Wajib	S		2		
42	RSI215002	Bahasa Inggris Teknik II	Wajib	S			2	
43	RSI215003	Ekonomi Rekayasa	Wajib	S		2		
44	RSI215004	Perkerasan Jalan Raya	Wajib	S		2		
45	RSI215005	Pondasi II	Wajib	S		2		
46	RSI215006	Rekayasa Lingkungan	Wajib	S		2		
47	RSI215007	Statistik Terapan	Wajib	S	2			
48	RSI215008	Struktur Beton III	Wajib	S		3		
49	RSI215009	Struktur Kayu	Wajib	S		2		

50	RSI216001	Agama	Wajib	S				2
51	RSI216002	Bahasa Inggris Bisnis	Wajib	S			2	
52	RSI216003	Laporan Akhir	Wajib	S		2		
53	RSI216004	Praktek Kerja Lapangan	Wajib	LP		2		
Jumlah SKS					7	88	10	8
Persentase SKS terhadap SKS Keseluruhan Kurikulum					6.19%	77.88%	8.85%	7.08%
Ketentuan IABEE						Min 65%	Max 25%	

Peta Jalan Pembentukan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
Melalui Mata Kuliah atau Kegiatan Akademik Lainnya pada Kurikulum Program
Program Studi Diploma III Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang

Capaian Pembelajaran Program	Nama atau Kode Mata Kuliah / Aktivitas Akademik					
	Tahun ke-1		Tahun ke-2		Tahun ke-3	
	Semester 1	Semester 2	Semester 1	Semester 2	Semester 1	Semester 2
LO-1	Matematika Terapan		Hidrolik Terapan			
	Mekanika Rekayasa I	Mekanika Rekayasa II	Mekanika Rekayasa III	Mekanika Rekayasa IV		
LO-2			Struktur Baja I	Struktur Baja II	Struktur Kayu	
		Mekanika Tanah I	Mekanika Tanah II	Pondasi I	Pondasi II	
			Alat Berat			
	Teknologi Bahan	Laboratorium Uji Bahan	Struktur Beton I	Struktur Beton II	Struktur Beton III	Laporan Akhir
	Ilmu Ukur Tanah I	Ilmu Ukur Tanah II	Geometri Jalan Raya		Perkerasan Jalan Raya	
LO-3	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Kewirausahaan			Ekonomi Rekayasa	Laporan Akhir
					Statistik Terapan	
					Rekayasa Lingkungan	
LO-4	Gambar Teknik Dasar	Gambar Teknik Terapan		Laboratorium Analisis dan Design Struktur		Laporan Akhir
				Konstruksi Bangunan Gedung dan Utilitas		
LO-5	Praktek Batu	Praktek Kayu	Praktek Acuan dan Perancah	Praktek Bangunan Jalan		
	Praktek Drainase	Praktek Perpipaan	Praktek Baja	Praktek Beton		
		Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek	Pengadaan Barang dan Jasa	Administrasi Proyek	Laporan Akhir
LO-6		Dasar-Dasar Manajemen Konstruksi	Penjadwalan dan Estimasi Biaya Proyek		Administrasi Proyek	Praktek Kerja Lapangan
		Kewirausahaan				
LO-7	Bahasa Indonesia			Bahasa Inggris Teknik I	Bahasa Inggris Teknik II	Bahasa Inggris Bisnis

LO-8	Pancasila	Kewarganegaraan			Agama
------	-----------	-----------------	--	--	-------

**Indikator Kinerja, Metode Pengukuran, dan Kriteria Pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan
Program Studi Diploma III Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang**

Capaian Pembelajaran Program (CPP)	Indikator Kinerja Capaian Pembelajaran Program	Metode Pengukuran Capaian Pembelajaran Program	Kriteria Pemenuhan Capaian Pembelajaran Program
CPL1 Menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan ilmu rekayasa untuk memecahkan persoalan kompleks ketekniksipilan.	Mampu menerapkan konsep Trigonometri dan Geometri di Teknik Sipil	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 11.32%</p> <p>(nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	Mampu menerapkan konsep Turunan pada bidang Teknik Sipil	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menyelesaikan persoalan tentang konversi satuan, gaya, dan momen pada bidang datar serta mampu menghitung dan menggambar bidang momen, lintang, normal pada balok sederhana, balok terjepit, dan balok meminggul	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menghitung letak titik pusat dan besar momen inersia suatu penampang tersusun dan menyelesaikan persoalan tentang tegangan aksial dan regangan	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menjelaskan perhitungan konst. balok menjulur mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konst. balok menjulur, Balok Gerber, Balok Miring, portal, dan Tiga Sendi	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menganalisa tegangan geser dan lentur dan memperhitungkan besar tegangan geser dan lentur pada suatu balok	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	

	Mampu menerapkan teori dasar hidrolik dan memecahkan masalah dalam perencanaan desain bangunan	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menguasai teknologi dibidang hidrolik dan mengolah data serta menganalisis hasil pengujian laboratorium	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menghitung gaya-gaya batang pada suatu struktur rangka batang dengan menggunakan Metode Keseimbangan Titik Buhul maupun Metode Ritter, serta dapat menentukan dan membuat garis pengaruh terhadap reaksi tumpuan, momen, dan gaya lintang pada struktur balok sederhana, balok memingga, dan balok Gerber.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa dapat menentukan dan membuat garis pengaruh terhadap reaksi tumpuan, momen, dan gaya lintang pada struktur rangka batang, serta menentukan besar nilai momen maksimum dan gaya lintang maksimum yang dihasilkan dari garis pengaruh tersebut. Selain itu, mahasiswa juga mampu menyelesaikan persoalan terkait lendutan pada balok, tekuk pada kolom, serta tegangan lentur dua arah dan inti kern	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menyelesaikan analisis struktur balok menerus dan analisis struktur portal tidak bergoyang	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menyelesaikan analisis struktur portal bergoyang dan Analisis struktur portal miring	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
CPL2 Melaksanakan sistem, elemen, dan proses konstruksi bangunan gedung yang mencakup berbagai disiplin ketekniksipilan, seperti struktur atas, pondasi, manajemen konstruksi, dan lainnya, sesuai dengan kriteria desain yang ditetapkan, serta		<p>Mahasiswa/peserta didik akan dapat memahami teori pengukuran beda tinggi, melakukan pengukuran beda tinggi dengan alat autolevel dan menganalisis data pengukuran beda tinggi.</p> <p>Mahasiswa/peserta didik akan dapat memahami teori pengukuran poligon, melakukan pengukuran poligon dengan alat theodolit digital dilapangan dan menganalisis data pengukuran poligon.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p> <p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p> <p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 32.08% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai</p>

<p>memperhatikan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan isu-isu terkini.</p>	<p>Memahami proses terbentuknya batu alam dan aplikasinya dalam teknik sipil, mengenal bahan perekat (kapur dan semen Portland), metode pengujian semen, serta mengevaluasi sifat dan mutunya. Juga mencakup komponen beton, perannya dalam teknologi beton, dan standar kualitasnya.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	<p>yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	<p>Kemampuan dalam perencanaan campuran beton (mix design), koreksi bahan, pelaksanaan pembetonan, dan kontrol kualitas. Pemahaman tipe perkerasan, kualitas aspal, bahan utama, serta metode perencanaan campuran (job mix) untuk perkerasan lentur.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu mengumpulkan dan mengolah data hasil pengukuran poligon dan pengukuran titik detail (topografi)</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu menyajikan gambar dan merumuskan laporan akhir pengukuran topografi</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu menguji dan mengetahui mutu material (kerikil dan pasir) untuk campuran beton dan perkerasan lentur, serta mampu merancang campuran beton dengan data uji kerikil dan pasir.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu merancang campuran job-mix aspal perkerasan lentur sesuai standar yang ada, menjelaskan tahap-tahap pengujian beton segiandan beton keras, serta mampu membuat benda uji perkerasan lentur dan juga menguji kualitas karakteristik marshall dan menganalisis hasil data yang didapat</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa diharapkan mampu menguasai konsep tanah, siklus tanah dan batuan, serta jenis-jenis tanah dalam konteks rekayasa geoteknik; memahami karakteristik dan parameter tanah untuk perancangan; serta mengklasifikasikan tanah berdasarkan sistem USCS dan AASHTO guna menginterpretasikan hasilnya dalam pemecahan masalah geoteknik.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa diharapkan mampu menguasai prinsip pemadatan tanah dan faktor-faktor yang memengaruhinya untuk mengontrol kepadatan di lapangan; memahami uji CBR dalam kaitannya dengan perancangan struktur; melaksanakan uji tanah di laboratorium secara mandiri dengan tanggung jawab dan etika akademik; serta menginterpretasikan dan memvisualisasikan hasil uji sebagai dasar analisis dalam pemecahan masalah konstruksi.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	

	Mampu menjelaskan Fungsi Alat Berat dan Klasifikasinya, Alat Penggali (Excavator), Alat Pemuat, Alat pengangkut dan Alat Perata (Loader, Dumptruck, Motor Grader), Alat Pemadat dan alat berat pada pekerjaan jalan (Vibratory Roller, Water Tank Truck, Fulvi Mixer, Compressor,	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menjelaskan ALAT Pengangkat (crane), ALAT Pekerjaan Beton (Batching Plant , mixer truck, Vibrator beton dan Concrete pump), Menguasai perhitungan Harga Satuan Dasar Alat Berat (harga dasar sewa alat berat per jam	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menghitung komponen alinyemen horizontal dan vertikal	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu merencanakan dan menggambar desain geometrik jalan raya dan drainase	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Penguasaan prinsip kuat geser tanah, karakteristik tanah, dan tekanan tanah (at rest, aktif, pasif) berdasarkan teori Rankine & Coulomb untuk perancangan geoteknik, serta pemahaman aliran air tanah dan dampaknya pada konstruksi.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menganalisis fenomena penyusutan dan pemampatan tanah, melakukan berbagai uji geoteknik (constant head, direct shear, unconfined compression, triaxial, consolidation test), serta menginterpretasikan hasilnya untuk perencanaan struktur bawah dan analisis stabilitas lereng.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu mendesain bangunan baja industry, menghitung, menganalisis, dan mendesain struktur batang tarik, batang tekan, dan batang lentur.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tarik, tekan dan lentur yang mendapat pengaruh tekuk torsi, serta elemen balok-kolom yang dipengaruhi kombinasi beban aksial tekan dan momen lentur yang bekerja bersamaan.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	

	Menjelaskan tentang beton bertulang dan dasar-dasar perhitungannya	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu merencanakan dan menggambar detail tulangan pada balok bertulangan tunggal, balok bertulangan rangkap, pelat searah, pelat dua arah, dan balok T	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Menghitung Daya dukung tanah	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Menghitung penurunan pondasi dangkal	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa menguasai perencanaan dan desain balok lentur pada struktur baja industri, termasuk analisis teuk lokal dan torsi lateral. Memahami sistem sambungan baja, jenis alat penyambung, kegagalan sambungan, serta kombinasi gaya geser dan tarik.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa menguasai konsep sambungan las (jenis, akses, kekuatan desain) dan sambungan baut-las untuk menahan kombinasi momen-geser, serta mampu mendesain elemen balok-kolom dengan beban aksial dan momen lentur.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menjelaskan pengertian & jenis kolom, menganalisis dan mendesain penampang kolom serta menggambar detail tulangan	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu mendesain pondasi, konsol pendek, dan tulangan torsi pada balok serta menggambar detail tulangan	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	

	Mampu dan menguasai prinsip dasar perencanaan perkerasan lentur jalan raya	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu dan menguasai prinsip dasar perencanaan perkerasan kaku jalan raya	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menganalisis material fondasi tiang, mekanisme beban, dan kapasitas daya dukung sesuai standar teknik sipil, serta mempresentasikan proses pemasangan tiang dengan pendekatan terpadu struktur-geoteknik secara profesional.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menganalisis hasil uji laboratorium dan lapangan (SPT, CPT, pile load test) untuk menghitung daya dukung fondasi tiang, merancang solusi desain berbasis prinsip geoteknik, serta mengembangkan strategi perbaikan berkelanjutan dengan sikap profesional dan etis.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menganalisis bangunan gedung dan mendesain elemen struktur Gedung berupa struktur beton bertulang	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menggambarkan detail drawing untuk bangunan gedung berupa struktur beton bertulang	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menguasai teori perhitungan dan perencanaan struktur kayu mulai dari jenis, control tegangan yang terjadi pada elemen kayu.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu menganalisis kriteria jenis kayu yang dapat digunakan untuk kayu, jenis-jenis perhitungan dan sambungan kayu sesuai kriteria peraturan yang berlaku.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	

<p>CPL 3 Mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah-masalah rekayasa dalam batasan-batasan keselamatan kerja, ekonomis, sosial, etika, dan dampak lingkungan yang realistik.</p>	<p>Mampu menerapkan Peraturan dan Perundangan Dalam Dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi dan menunjukkan pelaksanakan Komunikasi dan Koordinasi di Tempat Kerja dengan Pihak terkait</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 7.55% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	<p>Mampu menyusun Risiko Keselamatan Konstruksi Kecil Dalam Dokumen Sistem Manajemen</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu menghitung biaya produksi, pendapatan ,keuntungan dan titik impas (BEP) dalam usaha produksi serta jasa di bidang Teknik Sipil</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu menganalisa kelayakan proyek dan menyusun proposal kelayakan berdasarkan aspek ekonomi dan finansial dalam usaha produksi serta jasa di bidang Teknik Sipil</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa menguasai prinsip keberagaman dan dampak lingkungan, menerapkan etika ilmiah dengan toleransi, serta mampu menganalisis isu konstruksi dan merancang solusi berkelanjutan secara profesional.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu menganalisis dampak lingkungan aktivitas konstruksi secara ilmiah dan teknis, menyusun dokumen UKL-UPL sesuai regulasi, serta menerapkan prinsip AMDAL dengan sikap profesional dan tanggung jawab sosial.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu mempresentasikan, mengumpulkan, mengolah data dan menginterpretasi hasilnya secara logis dan sistematis, menjelaskan berbagai metode penelitian</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu menganalisis data yang diperoleh dari pengamatan lapangan, bengkel, dan laboratorium serta mengimplikasikan data yang diperoleh dari pengamatan lapangan, bengkel, dan laboratorium</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	

<p>CPL 4 Memilih dan memanfaatkan teknik, ketrampilan, dan perangkat mutakhir misalnya piranti berbasis teknologi informasi dan komputasi, yang diperlukan untuk praktek rekayasa.</p>	<p>Mahasiswa mampu membaca gambar kerja bangunan gedung dan bangunan sipil berdasarkan standar gambar teknik(standar nasional maupun internasional)</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 8.49% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	<p>Mahasiswa mampu membuat dan mempresentasikan gambar kerja bangunan gedung sederhana dan bangunan sipil (jalan, jembatan, dan bangunan air)</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu membaca gambar kerja berdasarkan kaidah-kaidah gambar teknik (standar nasional maupun internasional) serta mampu mengoperasikan berbagai fungsi tools software AutoCAD dan gambar 3D</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu membuat dengan software gambar (2D & 3D), mencetak, dan mempresentasikan rencana gambar kerja bangunan gedung sederhana dan bangunan sipil (jalan, jembatan, dan bangunan air).</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan syarat perancangan bangunan gedung tingkat menengah serta komponen dan prinsip gambar kerja bangunan gedung yang terdiri dari gambar kerja: arsitektural, struktural, dan MEP</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu membaca, membuat, dan mempresentasikan gambar kerja berdasarkan kaidah-kaidah gambar teknik (standar nasional maupun internasional).</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengoperasikan berbagai fungsi tools yang ada di salah satu software Analisis & Desain Struktur, serta mampu menganalisis struktur beton bertulang dan struktur baja (2D/3D) menggunakan salah satu software Analisis & Desain Struktur</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu mendesain elemen struktur beton bertulang dan baja pada konstruksi gedung menggunakan salah satu software Analisis & Desain Struktur, serta mampu menjelaskan dan mengoperasikan berbagai fungsi tools yang ada di salah satu software BIM dengan LOD 500</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	

<p>CPL5 Menggunakan konsep-konsep dasar manajemen proyek dan kepemimpinan dalam pekerjaan pelaksanaan, pengawasan, dan operasional konstruksi.</p>	Mahasiswa mampu melaksanakan latihan dasar pasangan ikatan , plesteran dinding , memasang ubin lantai, dan ubin dinding	Unjuk Kerja	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 23.58% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	Mahasiswa mampu menghitung volume pekerjaan , memeriksa hasil pekerjaan, menerapkan k3, dan menyusun laporan pekerjaan	Unjuk Kerja	
	Mampu mengerjakan dan mengawasi pekerjaan drainase drainase sederhana dengan menerapkan keselamatan kerja dengan benar	Unjuk Kerja	
	Mampu mengerjakan dan mengawasi pekerjaan drainase drainase sederhana dengan menerapkan keselamatan kerja dengan benar.	Unjuk Kerja	
	Menguasai materi Praktek Kayu meliputi pengetahuan tentang perkayuan khususnya yang berhubungan dengan bidang keilmuan teknik sipil seperti: pengetahuan kayu, cacat pada kayu, pengenalan peralatan kayu manual dan masinal, perawatan peralatan, penggunaan peralatan kayu dan pengetahuan finishing	Unjuk Kerja	
	Mampu menyusun lay out peralatan mesin kayu untuk industri konstruksi kayu sesuai dengan ketentuan yang berlaku	Unjuk Kerja	
	Mampu mengulir pada Pipa Galvanis dengan alat manual	Unjuk Kerja	
	Mampu memasang Instalasi Pipa air bersih	Unjuk Kerja	

<p>Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan proyek konstruksi, memahami dokumen proyek dan gambar bestek, serta mengidentifikasi sumber daya proyek secara tepat dalam konteks manajemen proyek konstruksi.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
<p>Mahasiswa mampu merumuskan risiko estimasi dan faktor-faktor yang memengaruhinya, menganalisis harga satuan pekerjaan serta biaya tidak langsung, dan menyusun serta menginterpretasikan Bill of Quantity, Rencana Anggaran Biaya, dan Rekapitulasi Biaya secara menyeluruh.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
<p>Mampu menjadi Pelaksana, perencana dan Pengawas pekerjaan acuan dan perancangan pada pekerjaan gedung</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
<p>mampu melaksanakan dan mengawasi proses konstruksi bangunan gedung / jalan jembatan dan bangunan air sesuai dokumen pelaksanaan dengan metode konstruksi yang dipilih hingga memenuhi nilai kontrak (biaya), standar konstruksi (mutu) dan waktu</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
<p>Mampu memahami lingkup pekerjaan konstruksi baja, menggunakan peralatan kerja sesuai bahan, dan membuat laporan QS, QC dan HSE.</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
<p>Mampu melakukan praktik mengelas, mendirikan bangunan dan jembatan rangka baja, menyusun metode/ urutan pelaksanaan kerja pada konstruksi hasil survei, dan melakukan presentasi dan menjelaskan problem-solving konstruksi baja.</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
<p>Mampu menjelaskan fungsi pengadaan barang dan jasa, jenis kontrak konstruksi, dokumen teknis untuk penawaran, peran panitia pengadaan barang dan jasa</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
<p>Mampu menyebutkan tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan evaluasi penawaran pengadaan barang dan jasa, simulasi lelang secara elektronik</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	

	Mampu melaksanakan pekerjaan konstruksi perkerasan jalan raya sesuai dengan pedoman yang berlaku di Indonesia	Unjuk Kerja	
	Mahasiswa mengikuti praktik bangunan jalan memperoleh informasi, teori, keterampilan dan sikap dilapangan atau dalam pelaksanaan proyek serta mengevaluasi hasil pelaksanaan pekerjaan	Unjuk Kerja	
	Mahasiswa mampu menjelaskan peralatan pekerjaan beton bertulang beserta aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang digunakan, serta menjelaskan dan melaksanakan pekerjaan penulangan transversal/sengkang dan penulangan balok secara tepat.	Unjuk Kerja	
	Mahasiswa mampu menjelaskan dan melaksanakan pekerjaan penulangan kolom, pondasi, dan pelat lantai, serta melaksanakan pekerjaan persiapan dan pengecoran beton secara tepat sesuai prinsip konstruksi yang berlaku.	Unjuk Kerja	
	Menguasai konsep teoritis tentang administrasi kontrak serta mampu mengimplementasikan aspek teknis kontrak kedalam dokumen kontrak	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik pada dokumen PCM hingga prosedur-prosedur pengelolaan pekerjaan konstruksi pada tahap pelaksanaan proyek	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mampu mengetahui masalah yang akan diteliti/dianalisis berdasarkan topik yang dipilih serta mampu menjelaskan latar belakang tugas akhir, menyusun metodologi, merumuskan tujuan dan pokok permasalahan, serta penyusunan proposal, memilih referensi yang tepat	Unjuk Kerja	
	Mampu mengumpulkan data secara akurat, melakukan validasi, dan analisis secara mendalam, serta membandingkan dan mengambil kesimpulan	Unjuk Kerja	

<p>CPL6 Menjalankan peran dan fungsi secara efektif dalam tim serta memelihara jejaring kerja untuk mencapai tujuan yang tepat, sekaligus mengambil komitmen profesional dan bertanggung jawab secara etis dalam pelaksanaan pekerjaan.</p>	<p>mampu menginterpretasikan suatu permasalahan program linier kedalam bentuk variabel keputusan, fungsi tujuan, dan fungsi kendala dengan dua varibel metode grafik</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 1.89% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	<p>Mampu melakukan proses optimasi permasalahan program linier dua variabel atau lebih dengan metode simpleks, transportasi, penugasan, pemograman dinamis</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mampu memahami dan menerapkan pedoman pelaksanaan praktik kerja lapangan (PKL) pada proyek ketekniksipilan, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, serta etika kerja yang sesuai dengan norma yang berlaku di industri konstruksi.</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
	<p>Mampu menyusun laporan PKL sesuai dengan pedoman penulisan laporan Polinema, meliputi pencatatan hasil pekerjaan teknis di lapangan, penilaian kuantitas dan kualitas pekerjaan, serta penyajian data secara sistematis sebagai dasar penulisan laporan akhir.</p>	<p>Unjuk Kerja</p>	
<p>CPL7 Berkomunikasi lisan maupun tulisan secara efektif dengan menggunakan sarana gambar teknik dan audio-visual lain yang tepat dengan memperhatikan fungsi, skala, dan sasaran komunikasi.</p>	<p>Mampu memahami pentingnya belajar bahasa Indonesia untuk mendukung kegiatan perkuliahan dan menerapkan ragam bahasa khususnya di bidang akademik dan industri dengan membaca, memahami, dan menyusun struktur dan karakteristik artikel ilmiah.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	<p>Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 7.55% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)</p>
	<p>Mampu menjelaskan Pedoman Ejaan Berbahasa Indonesia dan menulis pesan resmi, surat lamaran kerja, daftar riwayat hidup, dan deskripsi data.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu mempresentasikan gambar teknik menggunakan struktur kalimat simple present tense (SPT) secara runtut dan komunikatif.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Mahasiswa mampu mempresentasikan, bertanya jawab, dan berdiskusi mengenai kegiatan bengkel, laboratorium, serta topik ketekniksipilan lainnya dengan menggunakan berbagai struktur bahasa seperti instructions, passive voice (PV), reduced clause (RC), dan peta konsep dengan tata bahasa yang sesuai.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	

CPPL 8 Mengenali dan menghayati proses belajar sepanjang hayat.	Mahasiswa mampu menyusun dan menguraikan teks deskriptif serta kegiatan teknis dalam bidang ketekniksipilan, seperti bangunan gedung, air, jalan, jembatan, dan manajemen konstruksi, dengan menggunakan kosakata Bahasa Inggris yang sesuai konteks dan struktur yang tepat.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	Kriteria pemenuhan terhadap CPL: 7.55% (nilai tersebut adalah bobot dari total nilai yang didapat oleh mahasiswa dari hasil pengukuran CPL)
	Mahasiswa mampu menganalisis data dan fakta berdasarkan studi kasus serta menyampaikan argumentasi verbal dalam Bahasa Inggris terkait pilihan bangunan air maupun perangkat lunak manajemen konstruksi.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Penguasaan keterampilan bahasa Inggris profesional untuk dunia kerja, meliputi analisis SWOT diri, penulisan iklan lowongan kerja, surat lamaran, CV, serta teknik menjawab pertanyaan wawancara kerja.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu memahami, menganalisis, dan menulis karya tulis ilmiah tingkat dasar dalam bahasa Inggris, khususnya pada bagian judul dan abstrak penelitian.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan makna Pancasila sebagai dasar negara beserta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, menjabarkan landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, serta menguraikan Pancasila dari aspek historis, kultural, yuridis, dan filosofis, termasuk peranannya dalam sejarah perjuangan bangsa, sistem filsafat, etika politik, dan ideologi negara Indonesia.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Pancasila dalam konteks kenegaraan serta sebagai paradigma kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara; menjelaskan pentingnya pendidikan antikorupsi dan penerapannya; serta berpikir dan bersikap rasional, dinamis, demokratis, dan bertanggung jawab dalam menghadapi permasalahan kehidupan ; mampu menemukan solusi, memperluas wawasan, dan mengaktualisasikan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan nyata.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Penguasaan konsep Pendidikan Kewarganegaraan untuk memperkuat jati diri Indonesia, membangun nasionalisme, cinta tanah air, dan menjadi warga negara yang baik (smart and good citizen) berdasarkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan demokrasi.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	
	Kemampuan berargumentasi dan mengambil keputusan berbasis HAM dan kepentingan nasional, dengan menerapkan nilai kewarganegaraan seperti toleransi, bela negara, dan integrasi IPTEKS untuk membangun masyarakat yang damai.	Tes terlulis berbentuk pilihan ganda	

	<p>Pemahaman mendalam tentang visi Pendidikan Agama Islam di PT Umum, penanaman karakter religius sebagai fitrah manusia, penguasaan konsep tauhid sebagai dasar hidup muslim, serta pemahaman hakikat dan peran manusia menurut Islam.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	
	<p>Pemahaman tentang perspektif Islam dalam pelestarian lingkungan dan relevansinya dengan dunia kerja, penerapan akhlak mulia dalam profesi dan keseharian, serta pengimplementasian IPTEKS dan etos kerja berbasis nilai-nilai Islam dalam masyarakat modern.</p>	<p>Tes terlulis berbentuk pilihan ganda</p>	