



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

OUTCOME BASED EDUCATION

**PELAKSANAAN DAN PEMELIHARAAN JALAN
EAB68283- SEMESTER 8**

**PENYUSUN:
Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.**



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2025**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

LEMBAR PENGESAHAN

Mata Kuliah	Kode	Bobot (SKS)		Semester	Revisi
		Teori	Praktikum		
Pelaksanaan dan Pemeliharaan Jalan	EAB68283	3	-	VIII	02-05-T.T
Mata Kuliah Syarat	-				
Kelompok Mata Kuliah	-				
Tim Pengajar	Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.				
Otoritas	Validator Wakil Dekan I  Dr. Arip Mulyanto, S.Kom, M.Kom		Koordinator Program Studi Teknik Sipil  Apyanto A. Pahrn, S.T., M.T		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pelaksanaan dan Pemeliharaan Jalan	EAB68283	Teknik Sipil	3	VIII	14 Agustus 2025
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS	Koordinator KKD	Ketua Program Studi		
	Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.	Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.	Apyanto A. Pahrun, S.T., M.T.		
Team Teaching	Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.				

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL Prodi yang dibebankan pada mata kuliah

CPL 2	Menunjukkan sikap profesional, kepemimpinan, tanggung jawab, serta etika akademik dan profesi berdasarkan nilai-nilai Pancasila dan semangat kebangsaan.
CPL 6	Mampu merancang, mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data teknik sipil secara kritis untuk mendukung pengambilan keputusan teknik.
CPL 7	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan teknik sipil yang kompleks dengan pendekatan sistematis, kreatif, dan inovatif berbasis potensi lokal.
CPL 11	Mampu mengevaluasi dan menerapkan pengetahuan terkini serta merespons isu-isu aktual dalam bidang teknik sipil secara kritis dan konstruktif.

CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)

CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, fenomena, dan jenis-jenis pemeliharaan serta pelaksanaan jalan dengan menunjukkan sikap profesional dan bertanggung jawab (CPL 2)
CPMK 2	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi kondisi jalan menggunakan metode penilaian kondisi perkerasan (PCI, SDI, dan IRI) secara kritis untuk mendukung pengambilan keputusan teknik (CPL 6)
CPMK 3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan pelaksanaan konstruksi jalan serta pemeliharaan drainase dan perlengkapan jalan secara sistematis dan inovatif (CPL 7)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

	CPMK 4	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan menerapkan teknologi terkini dalam preservasi jalan serta merespons isu-isu aktual pelaksanaan dan pemeliharaan jalan secara kritis dan konstruktif (CPL 11)
Sub-CPMK (Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar)		
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan kontrak perkuliahan, pengertian, fungsi, dan ruang lingkup pelaksanaan dan pemeliharaan jalan.
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan fenomena kerusakan jalan, jenis-jenis pemeliharaan, dan regulasi terkait pemeliharaan jalan di Indonesia.
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis kerusakan pada perkerasan lentur beserta penyebabnya.
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis kerusakan pada perkerasan kaku beserta mekanisme dan penyebabnya.
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi perkerasan jalan menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI).
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi perkerasan jalan menggunakan metode Surface Distress Index (SDI).
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi jalan menggunakan metode International Roughness Index (IRI).
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kerusakan drainase dan menyusun rencana pemeliharaan drainase jalan.
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik penanganan dan perbaikan sistem drainase jalan secara komprehensif.
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu menjelaskan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan keselamatan pengguna jalan.
	Sub-CPMK 11	Mahasiswa mampu menjelaskan perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan dan aspek keselamatan jalan.
	Sub-CPMK 12	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar dan metodologi preservasi jalan serta sistem pengadaan preservasi jalan.
	Sub-CPMK 13	Mahasiswa mampu menguraikan teknologi bahan untuk preservasi perkerasan lentur (Slurry Seal, Chip Seal, Microsurfacing).
	Sub-CPMK 14	Mahasiswa mampu mengevaluasi metode pelaksanaan konstruksi jalan dan inovasi teknologi terkini dalam pemeliharaan jalan.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK														
	Sub-1	Sub-2	Sub-3	Sub-4	Sub-5	Sub-6	Sub-7	Sub-8	Sub-9	Sub-10	Sub-11	Sub-12	Sub-13	Sub-14
CPMK 1	✓	✓												
CPMK 2			✓	✓	✓	✓	✓							
CPMK 3								✓	✓	✓	✓			
CPMK 4												✓	✓	✓
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Pelaksanaan dan Pemeliharaan Jalan pada Program Studi S1 Teknik Sipil membahas konsep dasar pelaksanaan konstruksi jalan, jenis-jenis kerusakan jalan baik pada perkerasan lentur maupun kaku, metode penilaian kondisi jalan (PCI, SDI, dan IRI), pemeliharaan drainase jalan, pemeliharaan perlengkapan jalan, serta konsep preservasi (pemeliharaan pencegahan) jalan. Pembelajaran dilaksanakan melalui ceramah, diskusi kelompok, studi kasus, dan survei lapangan. Penilaian dilakukan melalui tugas, kuis/tes formatif, Ujian Tengah Semester (UTS), dan Ujian Akhir Semester (UAS).													
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrak perkuliahan dan pengenalan ruang lingkup pelaksanaan dan pemeliharaan jalan 2. Fenomena kerusakan jalan, jenis-jenis pemeliharaan dan regulasi pemeliharaan jalan 3. Jenis dan klasifikasi kerusakan perkerasan lentur 4. Jenis dan klasifikasi kerusakan perkerasan kaku 5. Penilaian kondisi perkerasan dengan metode Pavement Condition Index (PCI) 6. Penilaian kondisi perkerasan dengan metode Surface Distress Index (SDI) 7. Penilaian kondisi jalan dengan metode International Roughness Index (IRI) 8. Identifikasi kerusakan drainase jalan dan rencana pemeliharaan 9. Teknik perbaikan dan pemeliharaan sistem drainase jalan 10. Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan 11. Perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan 12. Konsep dasar dan sistem pengadaan preservasi jalan 13. Teknologi bahan untuk preservasi perkerasan lentur 14. Evaluasi metode pelaksanaan konstruksi dan inovasi teknologi pemeliharaan jalan 													



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

Pustaka	DP 1 : Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung. DP 2 : Hary Christady Hardiyatmo. 2015. Pemeliharaan Jalan. UGM Press, Yogyakarta. DP 3 : Direktorat Jenderal Bina Marga. Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota. Kementerian PUPR. DP 4 : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan. DP 5 : Departemen Pekerjaan Umum. 2015. Inspeksi dan Pemeliharaan Drainase Jalan. DP 6 : Kementerian Pekerjaan Umum. 2017. Perencanaan Perlengkapan Jalan. DP 7 : Nono. 2012. Teknologi Slurry Seal, Microsurfacing, Chip Seal, Fog Seal dan Tambalan Cepat Mantap untuk Preservasi Perkerasan Lentur. DP 8 : Astm International. 2007. Standard Practice for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys (ASTM D6433-07). DP 9 : Direktorat Jenderal Bina Marga. 2011. Tata Cara Survei Kondisi Jalan Beraspal. Kementerian PUPR. DP 10 : Shahin, M. Y. 2005. Pavement Management for Airports, Roads, and Parking Lots. Springer, New York. DP 11: Kadir, Y., Desei, F. L., & Ende, A. Z. (2023). Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Surface Distress Index dan International Roughness Index. <i>Konstruksia</i> , 15(1), 67–77. https://doi.org/10.24853/jk.15.1.67-77
Singkatan	TM : Tatap Muka di kelas TT : Tugas Terstruktur ASM : Asinkron Mandiri ASK : Asinkron Kolaboratif PR : Praktik / Praktikum / Survei Lapangan
Mata Kuliah Syarat (Jika Ada)	Perencanaan Geometrik Jalan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

Ming Ke/ Perte Ke	Sub- CP MK	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (Sub CP-MK)	Indikator Penilaian	Kriteria & Teknik	Metode / Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Pustaka	Bobot
					Luring	Daring			
1	1	Mahasiswa mampu menjelaskan kontrak perkuliahan, pengertian, fungsi, dan ruang lingkup pelaksanaan dan pemeliharaan jalan	1. Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan dan RPS 2. Ketepatan menjelaskan pengertian dan ruang lingkup pelaksanaan dan pemeliharaan jalan 3. Ketepatan menjelaskan fungsi dan tujuan pemeliharaan jalan	Membaca RPS Tes tertulis dan penugasan berupa ringkasan. Penilaian meliputi ketepatan pemahaman konsep, kelengkapan isi materi, sistematika penulisan, serta kerapian penyajian. Tugas: Membuat ringkasan tentang:	Ceramah, diskusi kelas [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	-	1. Kontrak perkuliahan dan penjelasan RPS 2. Pengertian pelaksanaan dan pemeliharaan jalan 3. Fungsi dan tujuan pemeliharaan jalan 4. Ruang lingkup pemeliharaan jalan	DP 2 DP 3 DP 4	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				<p>1. Pengertian pelaksanaan dan pemeliharaan jalan</p> <p>2. Fungsi dan tujuan pemeliharaan jalan</p> <p>3. Ruang lingkup pemeliharaan jalan</p>					
2	2	Mahasiswa mampu mendeskripsikan fenomena kerusakan jalan, jenis-jenis pemeliharaan, dan regulasi terkait pemeliharaan jalan	<p>1. Ketepatan mendeskripsikan fenomena kerusakan jalan</p> <p>2. Ketepatan menjelaskan jenis-jenis pemeliharaan jalan (rutin, berkala, rehabilitasi, rekonstruksi)</p> <p>3. Ketepatan menguraikan regulasi</p>	<p>Tes tertulis dan tugas ringkasan. Penilaian meliputi ketepatan konsep, kelengkapan, dan sistematika.</p> <p>Tugas: Membuat ringkasan tentang:</p>	<p>Ceramah, diskusi kelas [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]</p>	-	<p>1. Fenomena kerusakan jalan</p> <p>2. Jenis-jenis pemeliharaan jalan</p> <p>3. Regulasi pemeliharaan jalan (UU No.38/2004, PP No.34/2006)</p> <p>4. Jenis-jenis penilaian kondisi jalan</p>	<p>DP 2 DP 3 DP 4</p>	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

			pemeliharaan jalan di Indonesia	1. Fenomena kerusakan jalan 2. Jenis-jenis pemeliharaan jalan 3. Peraturan dan regulasi pemeliharaan jalan					
3	3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis kerusakan pada perkerasan lentur beserta penyebabnya	1. Ketepatan mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan perkerasan lentur 2. Ketepatan mengklasifikasikan kerusakan berdasarkan penyebab dan tingkat keparahan 3. Ketepatan mengukur dan mendokumentasikan kerusakan jalan di lapangan	Kuis/tes tertulis tentang identifikasi kerusakan perkerasan lentur. Tugas: Membuat laporan hasil identifikasi jenis-jenis kerusakan perkerasan lentur di sekitar kampus	Ceramah, diskusi, survei lapangan [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	-	1. Tipe-tipe kerusakan perkerasan lentur 2. Retak (cracking): penyebab dan klasifikasi 3. Deformasi: rutting, shoving, corrugation 4. Kerusakan permukaan: raveling, pothole, bleeding 5. Pengukuran luasan kerusakan	DP 1 DP 2 DP 9	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				(dengan dokumentasi foto dan pengukuran luasan)					
4	4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis kerusakan pada perkerasan kaku beserta mekanisme dan penyebabnya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan perkerasan kaku 2. Ketepatan menjelaskan mekanisme terjadinya kerusakan perkerasan kaku 3. Ketepatan membedakan kerusakan struktural dan fungsional pada perkerasan kaku 	<p>Kuis tentang identifikasi kerusakan perkerasan kaku.</p> <p>Tugas: Membuat ringkasan perbandingan jenis-jenis kerusakan perkerasan lentur dan kaku beserta penyebab dan cara penanganannya</p>	<p>Ceramah, diskusi kelompok, studi kasus [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]</p>	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipe-tipe kerusakan perkerasan kaku 2. Retak pada perkerasan kaku: corner crack, longitudinal crack 3. Pumping dan faulting 4. Perbedaan kerusakan struktural dan fungsional 5. Penanganan kerusakan perkerasan kaku 	DP 1 DP 2 DP 4	5%
5	5	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi perkerasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan parameter 	<p>Tes tertulis dan latihan</p>	<p>Ceramah, latihan</p>	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan latar belakang metode PCI 	DP 8 DP 9 DP 10	10%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

		jalan menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI)	<p>penilaian kondisi perkerasan metode PCI</p> <p>2. Ketepatan melaksanakan prosedur survei kondisi jalan metode PCI</p> <p>3. Ketepatan menghitung nilai PCI dan mengklasifikasikan kondisi jalan</p>	<p>soal analisis PCI.</p> <p>Tugas: Menghitung nilai PCI berdasarkan data survei lapangan yang diberikan dan menyimpulkan kondisi perkerasan serta rekomendasinya</p>	<p>soal, diskusi [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]</p>		<p>2. Parameter survei kondisi PCI</p> <p>3. Prosedur perhitungan nilai PCI</p> <p>4. Klasifikasi kondisi jalan berdasarkan PCI</p> <p>5. Rekomendasi penanganan berdasarkan PCI</p>		
6	6	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi perkerasan jalan menggunakan metode Surface Distress Index (SDI)	<p>1. Ketepatan menjelaskan parameter penilaian kondisi jalan metode SDI</p> <p>2. Ketepatan melaksanakan survei kondisi jalan menggunakan metode SDI</p>	<p>Kuis/tes tertulis dan latihan soal analisis SDI.</p> <p>Tugas: Menghitung nilai SDI berdasarkan data survei yang</p>	<p>Ceramah, studi kasus, survei lapangan [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit;</p>	-	<p>1. Konsep metode SDI</p> <p>2. Faktor-faktor penentu besaran indeks SDI</p> <p>3. Prosedur survei dan perhitungan SDI</p> <p>4. Klasifikasi kondisi jalan berdasarkan SDI</p>	DP 3 DP 9 DP 10	10%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

			3. Ketepatan menghitung nilai SDI dan menginterpretasikan kondisi jalan	diberikan serta membandingkan hasilnya dengan metode PCI	TT 2x60 Menit]		5. Perbandingan metode SDI dan PCI		
7	7	Mahasiswa mampu menganalisis kondisi jalan menggunakan metode International Roughness Index (IRI)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan konsep IRI dan alat pengukuran yang digunakan 2. Ketepatan mengoperasikan alat Roadroid untuk pengukuran kondisi jalan 3. Ketepatan menganalisis tingkat kerusakan jalan berdasarkan nilai IRI 	<p>Kuis/tes tertulis mengenai konsep IRI dan analisis soal latihan.</p> <p>Tugas: Membuat laporan analisis kondisi jalan menggunakan metode IRI berdasarkan data yang diberikan dan menyimpulkan rekomendasi pemeliharaan</p>	<p>Ceramah, praktik penggunaan alat, studi kasus [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]</p>	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep International Roughness Index (IRI) 2. Alat pengukur IRI: Roadroid dan NAASRA 3. Prosedur pengukuran dan analisis IRI 4. Klasifikasi kondisi jalan berdasarkan nilai IRI 5. Integrasi hasil PCI, SDI, dan IRI 	DP 3 DP 9 DP 10	10%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

8	-	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	1. Menjawab soal analisis kasus dan teori dari materi pertemuan 1-7	<p>Tes tertulis (uraian dan studi kasus)</p> <p>Soal mencakup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian & regulasi pemeliharaan jalan 2. Identifikasi & klasifikasi kerusakan perkerasan lentur & kaku 3. Perhitungan dan analisis kondisi jalan (PCI, SDI, IRI) 4. Rekomendasi penanganan kerusakan 	Tes tertulis [120 Menit]	-	Ujian mencakup materi pertemuan 1-7 dengan kombinasi soal uraian dan studi kasus.	Semua DP	20%
9	8	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kerusakan drainase jalan dan menyusun	1. Ketepatan mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan pada	Tugas observasi lapangan.	Ceramah, diskusi, studi kasus	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	1. Fungsi dan elemen sistem drainase jalan	DP 5 DP 4 DP11	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

		rencana pemeliharaan drainase jalan	elemen drainase jalan 2. Ketepatan mengisi formulir kondisi elemen drainase 3. Ketepatan menilai gangguan keberfungsian elemen drainase jalan	Tugas: Melakukan identifikasi kondisi drainase jalan di lingkungan kampus, mengisi formulir kondisi elemen drainase, dan membuat laporan hasil observasi	[TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]		2. Kriteria keberfungsian elemen drainase 3. Jenis-jenis kerusakan drainase jalan 4. Formulir kondisi elemen drainase 5. Rencana pemeliharaan drainase		
10	9	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik penanganan dan perbaikan sistem drainase jalan secara komprehensif	1. Ketepatan menjelaskan tindakan perbaikan untuk setiap jenis kerusakan drainase 2. Ketepatan menyusun langkah-langkah perbaikan drainase yang sistematis	Tugas perencanaan perbaikan drainase. Tugas: Menyusun rencana perbaikan drainase berdasarkan hasil identifikasi	Ceramah, diskusi, studi kasus [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	1. Teknik perbaikan saluran drainase 2. Perbaikan gorong-gorong dan bangunan pelengkap drainase 3. Perawatan dan pembersihan saluran drainase	DP 5 DP 4	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

			3. Ketepatan menghitung kebutuhan material dan biaya perbaikan drainase	kerusakan pada pertemuan 9, meliputi metode perbaikan, material yang dibutuhkan, dan estimasi biaya			4. Spesifikasi teknis perbaikan drainase 5. Estimasi biaya perbaikan drainase		
11	10	Mahasiswa mampu menjelaskan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan keselamatan pengguna jalan	1. Ketepatan menjelaskan jenis dan fungsi rambu jalan 2. Ketepatan menjelaskan marka jalan dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) 3. Ketepatan menjelaskan fasilitas pejalan kaki dan standar pemasangannya	Tugas dan diskusi kelompok. Tugas: Membuat laporan inventarisasi perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan di ruas jalan tertentu beserta evaluasi	Ceramah, diskusi, studi kasus, observasi lapangan [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	1. Rambu jalan: jenis, fungsi, dan standar pemasangan 2. Marka jalan: jenis dan aplikasinya 3. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) 4. Fasilitas pejalan kaki 5. Standar perlengkapan jalan (Permenhub No.13/2014)	DP 6 DP 4	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				kelengkapannya					
12	11	Mahasiswa mampu menjelaskan perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan dan aspek keselamatan jalan	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan perlengkapan keselamatan pengguna jalan (guardrail, delinator, RPPJ) Ketepatan menjelaskan perlengkapan pengamanan aset jalan Ketepatan menjelaskan perlengkapan informasi dan kenyamanan pengguna jalan 	<p>Tugas dan presentasi kelompok.</p> <p>Tugas: Membuat laporan evaluasi ketersediaan dan kondisi perlengkapan jalan (tidak berkaitan langsung) pada ruas jalan di sekitar kampus, disertai rekomendasi perbaikan</p>	Ceramah, diskusi, presentasi kelompok [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	<ol style="list-style-type: none"> Perlengkapan keselamatan pengguna jalan (guardrail, delinator) Perlengkapan pengamanan aset jalan Informasi pengguna jalan dan papan nama jalan Perlengkapan kenyamanan dan lingkungan jalan Pemeliharaan perlengkapan jalan 	DP 6 DP 4	5%
13	12	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep dasar dan metodologi	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan mendeskripsikan konsep dasar preservasi jalan 	Tes tertulis dan latihan soal.	Ceramah, diskusi, studi kasus	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	1. Konsep dasar preservasi jalan (Preventive Maintenance)	DP 7 DP 3 DP 4	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

		preservasi jalan serta sistem pengadaan preservasi jalan	(pemeliharaan pencegahan) 2. Ketepatan menjelaskan sistem pengadaan preservasi jalan 3. Ketepatan membedakan preservasi jalan dengan pemeliharaan biasa	Tugas: Membuat ringkasan konsep dasar preservasi jalan dan sistem pengadaannya, serta analisis perbandingan antara pemeliharaan preventif dan kuratif	[TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]		2. Perbedaan preservasi dan rehabilitasi jalan 3. Sistem pengadaan preservasi jalan 4. Program preservasi jalan nasional 5. Manfaat ekonomi preservasi jalan		
14	13	Mahasiswa mampu menguraikan teknologi bahan untuk preservasi perkerasan lentur (Slurry Seal, Chip Seal, Microsurfacing)	1. Ketepatan menguraikan teknologi Slurry Seal sebagai metode preservasi 2. Ketepatan menguraikan teknologi Chip Seal dan Fog Seal 3. Ketepatan menguraikan teknologi Microsurfacing	Latihan soal dan presentasi kelompok. Tugas: Membuat makalah perbandingan teknologi preservasi (Slurry Seal, Chip Seal,	Ceramah, small group discussion, presentasi [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	1. Teknologi Slurry Seal 2. Teknologi Chip Seal 3. Teknologi Microsurfacing 4. Fog Seal dan Cape Seal 5. Tambalan cepat mantap (TCM)	DP 7 DP 2	5%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. BJ. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

			dan tambalan cepat mantap	Microsurfacing, dan Fog Seal) meliputi bahan, metode pelaksanaan, keunggulan, dan keterbatasannya					
15	14	Mahasiswa mampu mengevaluasi metode pelaksanaan konstruksi dan inovasi teknologi terkini dalam pemeliharaan jalan	<ol style="list-style-type: none"> Ketepatan mengevaluasi berbagai metode pelaksanaan konstruksi jalan Ketepatan mengidentifikasi inovasi teknologi terkini dalam pemeliharaan jalan Ketepatan merespons isu-isu aktual dalam pelaksanaan dan pemeliharaan jalan secara kritis 	<p>Presentasi kelompok dan diskusi kelas.</p> <p>Tugas: Membuat makalah evaluasi inovasi teknologi terkini dalam pelaksanaan dan pemeliharaan jalan di Indonesia (dengan referensi</p>	Ceramah, presentasi kelompok, diskusi kelas [TMD: 2x50 Menit; ASM 2x60 Menit; TT 2x60 Menit]	Kuliah Tatap Muka / Tutorial	<ol style="list-style-type: none"> Inovasi metode pelaksanaan konstruksi jalan Teknologi material terkini untuk pemeliharaan jalan Manajemen pemeliharaan jalan berbasis data Isu-isu aktual pemeliharaan jalan di Indonesia Road Asset Management System 	DP 2 DP 3 DP 9	10%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				jurnal terkini minimal 3 buah)					
16	-	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	1. Menjawab soal analisis kasus dan teori dari materi pertemuan 9-15	Tes tertulis (uraian dan studi kasus) Soal mencakup: 1. Pemeliharaan drainase jalan 2. Perlengkapan jalan 3. Konsep preservasi jalan 4. Teknologi bahan preservasi 5. Evaluasi metode pelaksanaan dan inovasi teknologi pemeliharaan jalan	Tes tertulis [120 Menit]	-	Ujian mencakup materi pertemuan 9-15 dengan kombinasi soal uraian dan studi kasus.	Semua DP	20%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

PENILAIAN:

1. Test Formatif (TF)

Indikator	Penilaian			Bobot
	Strategi	Bentuk	Instrumen	
1. Kuis 10 soal identifikasi jenis kerusakan perkerasan lentur dan kaku (Pertemuan 3-4)	Tes tertulis	Pilihan berganda	Terlampir	5%
2. Kuis 10 soal konsep dan prosedur penilaian kondisi jalan (PCI, SDI, IRI) (Pertemuan 5-7)	Tes tertulis	Pilihan berganda & uraian singkat	Terlampir	5%

2. Tugas Mahasiswa (T)

Pertemuan ke	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Tugas	Waktu (Menit)	Hasil Tugas dan Kriteria Penilaian	Waktu
1	Pokok Bahasan 1: Pengertian dan Ruang Lingkup Pelaksanaan & Pemeliharaan Jalan	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan menguraikan pengertian serta ruang lingkup pemeliharaan jalan	
2	Pokok Bahasan 2: Fenomena Kerusakan dan Jenis Pemeliharaan Jalan	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				menguraikan fenomena kerusakan serta jenis-jenis pemeliharaan jalan	
3	Pokok Bahasan 3: Kerusakan Perkerasan Lentur	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan mengidentifikasi jenis kerusakan perkerasan lentur dengan dokumentasi lapangan	
4	Pokok Bahasan 4: Kerusakan Perkerasan Kaku	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat ringkasan perbandingan kerusakan perkerasan lentur dan kaku	
5	Pokok Bahasan 5: Metode PCI	Mandiri	120		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan menghitung nilai PCI serta merumuskan rekomendasi penanganan	
6	Pokok Bahasan 6: Metode SDI	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan menghitung nilai SDI serta membandingkannya dengan metode PCI	
7	Pokok Bahasan 7: Metode IRI	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat laporan analisis kondisi jalan menggunakan IRI beserta rekomendasi pemeliharaan	
9	Pokok Bahasan 8: Pemeliharaan Drainase - Identifikasi Kerusakan	Mandiri	120		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat laporan identifikasi kerusakan drainase jalan beserta rencananya pemeliharaannya	
10	Pokok Bahasan 9: Teknik Perbaikan Drainase Jalan	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan menyusun rencana perbaikan drainase secara komprehensif	
11	Pokok Bahasan 10: Perlengkapan Jalan Langsung	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat laporan inventarisasi perlengkapan jalan yang berkaitan langsung	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				dengan pengguna	
12	Pokok Bahasan 11: Perlengkapan Jalan Tidak Langsung	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat laporan evaluasi perlengkapan jalan beserta rekomendasi perbaikannya	
13	Pokok Bahasan 12: Konsep Preservasi Jalan	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat ringkasan konsep preservasi jalan serta analisis perbandingan pemeliharaan preventif dan kuratif	
14	Pokok Bahasan 13: Teknologi Bahan Preservasi	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

				membuat makalah perbandingan teknologi preservasi perkerasan lentur	
15	Pokok Bahasan 14: Evaluasi Metode dan Inovasi Teknologi Pemeliharaan Jalan	Mandiri	120		
		Terstruktur	120	Ketepatan mengumpulkan tugas dan membuat makalah evaluasi inovasi teknologi pemeliharaan jalan yang didukung referensi jurnal terkini	

Ujian Tengah Semester (UTS) - Pertemuan 8

Menjawab soal uraian dan studi kasus terkait:

1. Pengertian, fenomena, dan regulasi pemeliharaan jalan
2. Identifikasi dan klasifikasi jenis-jenis kerusakan perkerasan lentur dan kaku
3. Analisis kondisi jalan menggunakan metode PCI, SDI, dan IRI
4. Rekomendasi penanganan berdasarkan hasil penilaian kondisi jalan

Ujian Akhir Semester (UAS) - Pertemuan 16

Menjawab soal uraian dan studi kasus terkait:

1. Pemeliharaan dan perbaikan sistem drainase jalan
2. Perlengkapan jalan (langsung dan tidak langsung)
3. Konsep dan sistem pengadaan preservasi jalan
4. Teknologi bahan untuk preservasi perkerasan lentur
5. Evaluasi metode pelaksanaan dan inovasi teknologi pemeliharaan jalan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

3. Ujian Tengah Semester(UTS)

No Soal	Penilaian			Bobot
	Strategi	Bentuk	Instrumen	
1	Tes tertulis	Uraian	Soal UTS: 1. Jelaskan perbedaan antara pemeliharaan rutin, berkala, rehabilitasi, dan rekonstruksi jalan! (20 poin) 2. Identifikasi dan jelaskan minimal 5 jenis kerusakan pada perkerasan lentur beserta penyebab dan cara penanganannya! (30 poin) 3. Diketahui data survei kondisi jalan (terlampir). Hitung nilai PCI segmen jalan tersebut dan tentukan klasifikasi kondisinya serta rekomendasikan tindakan pemeliharaan yang sesuai! (30 poin) 4. Jelaskan perbedaan metode penilaian kondisi PCI, SDI, dan IRI! (20 poin)	20%

4. Ujian Akhir Semester (UAS)

No Soal	Penilaian			Bobot
	Strategi	Bentuk	Instrumen	
1	Tes tertulis	Uraian	Soal UAS: 1. Jelaskan kriteria keberfungsian elemen drainase jalan dan langkah-langkah pemeliharannya! (20 poin) 2. Jelaskan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan beserta standar pemasangannya! (20 poin) 3. Jelaskan perbedaan antara preservasi jalan dan pemeliharaan biasa, serta uraikan sistem pengadaan preservasi jalan di Indonesia! (20 poin) 4. Bandingkan teknologi Slurry Seal, Chip Seal, dan Microsurfacing dari segi bahan, metode pelaksanaan, dan kondisi jalan yang sesuai! (20 poin) 5. Identifikasi dan evaluasi minimal 2 inovasi teknologi terkini dalam pemeliharaan jalan di Indonesia, serta kaitkan dengan isu-isu aktual pemeliharaan jalan saat ini! (20 poin)	20%



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Kec. Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango

5. Bobot Penilaian

- (1) Bobot Test Formatif (TF) 10%
- (2) Bobot Tugas (T) 50%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) 20%
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) 20%
- (5) Nilai Akhir

Pada hari ini Kamis tanggal 14 bulan Agustus tahun 2025 Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Pelaksanaan dan Pemeliharaan Jalan Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik telah diverifikasi oleh Koordinator Program Keahlian.

Mengetahui
Koordinator Program Studi

Apryanto A. Pahrin, S.T., M.T
NIP. 199104052022031008

Gorontalo, 14 Agustus 2025
Dosen Pengampu/ Penanggung Jawab MK

Dr. Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.
NIP. 197204301998022001