
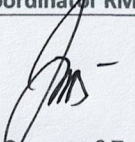
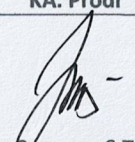




SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI CIREBON
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Dasar Rekayasa Transportasi	TSKK.3235	Keterampilan Khusus	2	III (Tiga)	29 Agustus 2024
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		KA. Prodi
	 Ir. Dertawan Widagdo, M.T., IPM NIDN. 0416057203		 Nono Carsono, S.T., M.T. NIDN. 0404067402		 Nono Carsono, S.T., M.T. NIDN. 0404067402
Capaian Pembelajaran (CP)	Sikap	S9.	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.		
	Pengetahuan	P2.	Menguasai prinsip sains dan teknologi bangunan sipil (infrastruktur sipil)		
	Keterampilan Umum	KU4.	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data		
	Keterampilan Khusus	KK4.	Mampu menyajikan beberapa solusi alternatif rancangan dan membuat keputusan pilihan berdasarkan pertimbangan keilmuan keteknik Sipil.		
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPMK 1	Mampu mengetahui komponen sistem transportasi serta mampu memahami dan mampu menganalisis hubungan antar komponen. (S9, P2, KU4, KK4)			
	CPMK 2	Mampu menghitung aksesibilitas lokasi serta mampu menghitung hubungan aksesibilitas dan mobilitas. (S9, P2, KU4, KK4)			
	CPMK 3	Mampu menganalisis unjuk kerja jaringan serta menganalisis bekerjanya sistem pada kasus model sederhana. (S9, P2, KU4, KK4)			
	CPMK 4	Mampu menjelaskan karakteristik jalan. (S9, P2)			
	CPMK 5	Mampu memahami ekspresi kinerja lalu-lintas serta mampu membuat dan menafsirkan model hubungan arus, kecepatan, dan kepadatan. (S9, P2, KU4, KK4)			
	CPMK 6	Mampu memahami metode survey lalu-lintas sederhana di ruas dan simpang dan mampu melaksanakan 6 jenis survey lalu-lintas sederhana di ruas dan simpang serta Mampu merancang dan mengevaluasi kapasitas ruas dan simpang. (S9, P2, KU4, KK4)			
	CPMK 7	Mampu memahami peraturan lalu-lintas, konsep keselamatan jalan dan karakteristik arus pejalan kaki. (S9, P2, KU4, KK4)			
	Sub-Capaian Pembelajaran MK (Sub-CPMK)				
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami arti transportasi dan penerapan dalam suatu sistem. (CPMK 1) (C2, P2)				

	<p>Sub-CPMK 2 Mahasiswa mampu memahami arti tata guna lahan dan contoh-contoh struktur kota. (CPMK 1, CPMK 2) (C2)</p> <p>Sub-CPMK 3 Mahasiswa mampu memahami klasifikasi jalan menurut fungsi, kelas, status, sistem, sarana pelengkap. (CPMK 3, CPMK 4, CPMK 7) (C2, C4)</p> <p>Sub-CPMK 4 Mahasiswa mampu memahami <i>trip generation, trip distribusi, modal choice</i> dan <i>trip assignment</i>. (CPMK 3, CPMK 6) (C2)</p> <p>Sub-CPMK 5 Mahasiswa mampu memahami model-model transportasi. (CPMK 4) (C2, C4) (C2)</p> <p>Sub-CPMK 6 Mahasiswa mampu memahami bangkitan perjalanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi. (CPMK 2) (C2, C4)</p> <p>Sub-CPMK 7 Mahasiswa mampu memahami <i>trip generation</i>. (CPMK 3, CPMK 6) (C3)</p> <p>Sub-CPMK 8 Mahasiswa mampu membuat peta dan pembagian menurut zona-zona tertentu. (CPMK 1, CPMK 2, CPMK 6) (P5)</p> <p>Sub-CPMK 9 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep distribusi perjalanan, dan jenis-jenis hitungan dalam trip distribusi. (CPMK 3) (C2, C4)</p> <p>Sub-CPMK 10 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan prinsip kerja model model fratar serta mengaplikasikannya dalam menghitung faktor pertumbuhan distribusi perjalanan. (CPMK 6) (C2, C3)</p> <p>Sub-CPMK 11 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan prinsip kerja model detroit dan furness, serta mengaplikasikannya dalam menghitung faktor pertumbuhan distribusi perjalanan. (CPMK 6) (C2, C3)</p> <p>Sub-CPMK 12 Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi sistem transportasi suatu kota melalui pengumpulan data, identifikasi permasalahan, dan penerapan metode evaluasi transportasi yang sesuai. (CPMK 3) (C4)</p> <p>Sub-CPMK 13 Memahami hubungan antar arus, kecepatan, kepadatan lalu lintas. (CPMK 3, CPMK 5) (C2)</p> <p>Sub-CPMK 14 Mampu memahami tentang permintaan penawaran dan keseimbangan. (CPMK 2, CPMK 5, CPMK 7) (C2)</p>																					
<p>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah perkembangan transportasi 2. Peranan transportasi dalam kehidupan 3. Faktor – faktor yang mempengaruhi perkembangan transportasi 4. Angkutan sistem transportasi dan komponen – komponennya 5. Karakteristik teknologi sarana transportasi 6. Dasar – dasar perencanaan dan model – model transportasi 																					
<p>Deskripsi Mata Kuliah</p>	<p>Pada kuliah ini mahasiswa belajar mengenai komponen sistem transportasi. Bekerjanya antara komponen dalam sistem transportasi. Aksesibilitas lokasi. Hubungan antara aksesibilitas dan mobilitas. Kerja jaringan. Bekerjanya sistem dalam model sederhana. Transportasi sebagai suatu sistem dan hubungannya dengan tata guna lahan. Posisi rekayasa lalu lintas dalam dunia teknik sipil. Karakteristik transportasi jalan raya. Ekspresi kinerja lalu lintas (arus, kecepatan, dan kepadatan). Metode survey lalu lintas. Pemodelan hubungan arus, kecepatan, dan kepadatan. Kapasitas dan kinerja ruas dan simpang jalan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Manajemen lalu-lintas. Peraturan lalu-lintas. Keselamatan jalan dan arus pejalan kaki</p>																					
<p>Proporsi Penilaian</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Proporsi Penilaian per Kategori *)</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Kategori</th> <th>Proporsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Aktivitas Partisipatif</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>UTS</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>UAS</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tugas</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Proporsi Penilaian per Kategori *)			No	Kategori	Proporsi	1	Aktivitas Partisipatif	20%	2	UTS	25%	3	UAS	30%	4	Tugas	25%	Total		100%
Proporsi Penilaian per Kategori *)																						
No	Kategori	Proporsi																				
1	Aktivitas Partisipatif	20%																				
2	UTS	25%																				
3	UAS	30%																				
4	Tugas	25%																				
Total		100%																				

Daftar Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay ; <i>An Introduction To Transportation Engineering</i>, Jhon Wiley, 1977 2. Morlok ; <i>An Introduction To Transportation And Palnning</i>, Mc Graw, 1978 3. Paquette, Ashford, Wriugh ; <i>Transportation Engineering, Planning And Design</i>, Jhon Wiley, 1982 4. Dan lain-lain
Dosen Pengampu	Ir. Dertawan Widagdo, M.T., IPM
MK Prasyarat	-

RENCANA PEMBELAJARAN

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran/ Pengalaman Pembelajaran	Waktu	Indikator	Kriteria Penilaian & Bentuk	Bobot Nilai
1	Sub-CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami arti transportasi dan penerapan dalam suatu sistem	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan sistem transportasi. - Permasalahan-permasalahan transportasi 	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan definisi transportasi beserta elemen utama yang membentuk sistem transportasi - Mampu menjelaskan permasalahan umum transportasi 	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	5%
2	Sub-CPMK 2 Mahasiswa mampu memahami arti tata guna lahan dan Contoh-contoh struktur kota	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem tata guna lahan - Struktur perkotaan 	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan definisi tata guna lahan dan konsep struktur kota - Mampu memberikan contoh nyata dari struktur kota di berbagai wilayah atau negara. 	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	5%
3	Sub-CPMK 3 Mahasiswa mampu memahami klasifikasi jalan menurut fungsi, kelas, status, sistem, sarana pelengkap	<ul style="list-style-type: none"> - Prasarana transportasi - Jaringan jalan 	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menjelaskan prasarana transportasi - Mampu menjelaskan jaringan jalan 	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	5%
4	Sub-CPMK 4 Mahasiswa mampu memahami <i>trip generation, trip distribusi, modal choice</i> dan <i>trip asigment</i>	Sistem perencanaan transportasi 4 langkah	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode :	[TM: 1 @ (2x50)]	Mampu menjelaskan model empat langkah meliputi <i>trip generation, trip distribution, motode choice</i> dan <i>trip assignment</i> .	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	5%

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran/ Pengalaman Pembelajaran	Waktu	Indikator	Kriteria Penilaian & Bentuk	Bobot Nilai
			<i>Discovery Learning</i>				
5	Sub-CPMK 5 Mahasiswa mampu memahami model-model transportasi	Regresi linier dalam penerapan model transportasi	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu menjelaskan model regresi beserta keunggulan dan kelemahan model regresi - Mampu menganalisis model regresi dalam bentuk grafik dan tabel	Kriteria : Ketepatan penjelasan Ketepatan analisis Bentuk : Kuis	5%
6	Sub-CPMK 6 Mahasiswa mampu memahami bangkitan perjalanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi	<i>Trip generation</i> - <i>Trip production</i> - <i>Trip attraction</i>	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu menjelaskan definisi trip generation - Mampu menjelaskan bangkitan perjalanan meliputi faktor yang mempengaruhi dan pertimbangannya - Mampu menjelaskan jenis model bangkitan dan tarikan, prinsip model estimasi dan atribut karakteristik individu. - Mampu menjelaskan atribut tata guna lahan dan atribut untuk bangkitan dan tarikan pergerakan barang.	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	7.5%
7	Sub-CPMK 7 Mahasiswa mampu memahami <i>trip generation</i>	Penyelesaian soal <i>trip generation</i>	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Problem based Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	Mampu menyelesaikan soal <i>trip generation</i>	Kriteria : Ketepatan penjelasan Ketepatan jawaban Bentuk : Menjawab soal <i>trip generation</i>	7.5%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
9	Sub-CPMK 8	Struktur spasial perkotaan	Bentuk :	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu menjelaskan daerah studi, zona,	Kriteria :	15%

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran/ Pengalaman Pembelajaran	Waktu	Indikator	Kriteria Penilaian & Bentuk	Bobot Nilai
	Mahasiswa mampu membuat peta dan pembagian menurut zona-zona tertentu		Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>		syarat penentuan sistem zona. - Mampu memahami jaringan transportasi, hubungan antara zona, ruas, noda, pusat zona dan centroid connector. - Mampu menjelaskan keuntungan metode grafis dalam penetapan jaringan transportasi dan <i>screen lines</i> .	Ketepatan penjelasan Ketepatan penugasan Bentuk : Tugas kelompok: Membuat peta numeris dan peta spasial	
10	Sub-CPMK 9 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep distribusi perjalanan, dan jenis-jenis hitungan dalam trip distribusi	Trip distribusi - Fratar - Detroit - Furness - DII	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu menjelaskan distribusi perjalanan dan data yang dibutuhkan - Mampu menjelaskan dan menghitung model distribusi perjalanan metode analogi berdasarkan faktor pertumbuhan	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	5%
11	Sub-CPMK 10 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan prinsip kerja model model fratar serta mengaplikasikannya dalam menghitung faktor pertumbuhan distribusi perjalanan.	Soal penyelesaian model fratar	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu memahami model fratar - Mampu menghitung faktor pertumbuhan dengan model fratar	Kriteria : Ketepatan penjelasan Ketepatan perhitungan Bentuk : Soal menghitung faktor pertumbuhan dengan model fratar	7.5%
12	Sub-CPMK 11 Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan	Soal penyelesaian model detroit dan furness	Bentuk :	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu memahami model Detroit dan furness	Bentuk : Soal menghitung faktor	7.5%

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran/ Pengalaman Pembelajaran	Waktu	Indikator	Kriteria Penilaian & Bentuk	Bobot Nilai
	prinsip kerja model detroit dan furness, serta mengaplikasikannya dalam menghitung faktor pertumbuhan distribusi perjalanan.		Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>		- Mampu menghitung faktor pertumbuhan dengan model Detroit dan furness	pertumbuhan dengan model detroit dan furness	
13	Sub-CPMK 12 Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi sistem transportasi suatu kota melalui pengumpulan data, identifikasi permasalahan, dan penerapan metode evaluasi transportasi yang sesuai.	Penerapan tugas evaluasi transportasi suatu kota	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu mengidentifikasi dan mengumpulkan data transportasi - Mampu menggunakan model evaluasi transportasi yang sesuai.	Kriteria : Ketepatan penjelasan Ketepatan jawaban Bentuk : Tugas evaluasi transportasi suatu kota	10%
14	Sub-CPMK 13 Memahami hubungan antar arus, kecepatan, kepadatan lalu lintas	Karakteristik lalu lintas pasar	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu mengidentifikasi karakteristik lalu lintas pasar. - Mampu menggunakan data atau membuat grafik untuk menunjukkan bagaimana arus, kecepatan, dan kepadatan berinteraksi di area pasar.	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	7.5%
15	Sub-CPMK 14 Mampu memahami tentang permintaan penawaran dan keseimbangan	Ekonomi transportasi - Biaya - Nilai surplus - Subsidi	Bentuk : Tatap muka, Diskusi Tanya/jawab, Alat Peraga, Kuis Metode : <i>Discovery Learning</i>	[TM: 1 @ (2x50)]	- Mampu menjelaskan konsep Permintaan dan Penawaran - Mampu menjelaskan dan menghitung komponen biaya transportasi (biaya tetap, biaya variabel, dan biaya eksternal). - Mampu menghitung nilai surplus konsumen dan produsen berdasarkan data atau grafik.	Kriteria : Ketepatan penjelasan Bentuk : Kuis	7.5%

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran/ Pengalaman Pembelajaran	Waktu	Indikator	Kriteria Penilaian & Bentuk	Bobot Nilai	
					- Mampu menjelaskan tujuan pemberian subsidi dalam transportasi, seperti meningkatkan aksesibilitas atau mengurangi dampak lingkungan			
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						Total Bobot Penilaian	100%

Catatan :

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