



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Transportasi**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan													
Perancangan Jaringan Jalan Berkeselamatan	3930100051		T=2 P=0 ECTS=3.18	3	22 November 2024													
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi													
		Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T.													
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	Matrik CPL - CPMK																	
		CPMK																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																	
		Minggu Ke																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Mempelajari tentang pengukuran trace untuk rute jalan baru maupun peningkatan jalan, prasarana dan sarana transportasi, Perundang-undangan pengangkutan Jalan raya, standar dan manfaat jalan raya, klasifikasi jalan raya, penampang jalan raya, jarak pandang. Perencanaan geometrik jalan raya: Kriteria Perencanaan geometrik jalan raya, alinyemen horisontal dan alinyemen vertikal, alinyemen gabungan.																	
Pustaka	Utama :																	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. AASHTO. 1984. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington D.C: AASHTO. 2. Anonim, 1970. Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya. Jakarta: Dirjen Bina Marga. 3. Anonim, 1979. Manual dan Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI:) 4. .Institution of Highways and Transportation with The Department of Transport 5. Bandung: Nova.Sukirman, Silvia. 1999. Perencanaan Geometrik Jalan. 6. Oglesby, CH., Hicks, RG. 1982. Highway Engineering. Singapore: John Wiley & Sons. 7. Soeparno, 2009, Geometrik Jalan Raya, Surabaya: JTS 13FT Unesa. 																	
	Pendukung :																	
Dosen Pengampu	Dr. Ir. H. Dadang Supriyatno, M.T. Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T. Kusuma Refa Haratama, S.Pd., M.Sc.																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)											
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)											

1	Mampu memahami konsep dan pengertian serta sejarah Jalan Raya secara umum.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian tentang jalan raya secara umum. 2. Menceriterakan tentang sejarah jalan raya 3. Menjelaskan tujuan perencanaan Geometrik jalan raya. 4. Menjelaskan fungsi geometrik perencanaan jalan raya. 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 2 X 50		<p>Materi: Mampu memahami konsep dan pengertian serta sejarah Jalan Raya secara umum.</p> <p>Pustaka: <i>Anonim, 1970. Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya. Jakarta: Dirjen Bina Marga.</i></p>	5%
2	Mahasiswa memahami Klasifikasi Jalan sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Klasifikasi jalan Raya menurut Bina Marga 2. Menjelaskan klasifikasi menurut klas jalan raya 3. Menjelaskan mengenai Sistem Jaringan Jalan 4. Menjelaskan klasifikasi jalan menurut wewenang pembinaannya. 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 5		<p>Materi: Mahasiswa memahami Klasifikasi Jalan sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan</p> <p>Pustaka: <i>.Institution of Highways and Transportation with The Department of Transport</i></p>	5%
3	Mahasiswa memahami Klasifikasi Jalan sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Klasifikasi jalan Raya menurut Bina Marga 2. Menjelaskan klasifikasi menurut klas jalan raya 3. Menjelaskan mengenai Sistem Jaringan Jalan 4. Menjelaskan klasifikasi jalan menurut wewenang pembinaannya. 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 5		<p>Materi: Mahasiswa memahami Klasifikasi Jalan sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan</p> <p>Pustaka: <i>Soeparno, 2009, Geometrik Jalan Raya, Surabaya: JTS 13FT Unesa.</i></p>	0%
4	Kriteria Perencanaan geometrik Jalan Raya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pertimbangan 13 pertimbangan dalam perencanaan geometrik Jalan Raya 2. Menjelaskan tentang standart dan kelompok kendaraan rencana 3. Menjelaskan tentang komposisi/karakteristik lalu lintas 4. Menjelaskan tentang satuan mobil penumpang (smp) dan ekwivalensi mobil penumpang (emp) 5. Menjelaskan tentang Volume dan Kapasitas lalu lintas jalan. 6. Menjelaskan tentang Tingkat Pelayanan (Level of Service/LOS) Jalan Raya 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi 4 X 50		<p>Materi: Kriteria Perencanaan geometrik Jalan Raya</p> <p>Pustaka: <i>AASHTO. 1984. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. Washington D.C: AASHTO.</i></p>	5%

5	Kriteria Perencanaan geometrik Jalan Raya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang pertimbangan 13 pertimbangan dalam perencanaan geometrik Jalan Raya 2. Menjelaskan tentang standart dan kelompok kendaraan rencana 3. Menjelaskan tentang komposisi/karakteristik lalulintas 4. Menjelaskan tentang satuan mobil penumpang (smp) dan ekwivalensi mobil penumpang (emp) 5. Menjelaskan tentang Volume dan Kapasitas lalu lintas jalan. 6. Menjelaskan tentang Tingkat Pelayanan (Level of Service/LOS) Jalan Raya 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi 4 X 50			0%
6	Mampu menjelaskan tentang Jarak Pandang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat mendefinisikan Jarak pandang 2. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi jarak pandang pada jalan Lurus 3. Menjelaskan jarak pandang pada tikungan jalan raya 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 2 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan tentang Jarak Pandang Pustaka: <i>Soeparno, 2009, Geometrik Jalan Raya, Surabaya: JTS 13FT Unesa.</i></p>	5%
7	Mampu menjelaskan Alinemen Horisontal Dalam Perencanaan Geometrik Jalan Raya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan secara umum tentang alinemen Horisontal 2. Menjelaskan tentang 3 (tiga) jenis Tikungan : 1). FC , 2). SCS., 3) SS, dalam perencanaan alinmen jalan raya 3. Menjelaskan tentang Lengkung Peralihan dalam jenis Tikungan 4. Menjelaskan tentang Super elevasi pada tikungan jalann raya 5. Menjelaskan tentang pelebaran jalan di tikungan 6. Membahas contoh soal perencanaan Alinemen Horisontal 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan Alinemen Horisontal Dalam Perencanaan Geometrik Jalan Raya. Pustaka: <i>.Institution of Highways and Transportation with The Department of Transport</i></p>	5%
8	Mampu menjelaskan Alinemen Horisontal Dalam Perencanaan Geometrik Jalan Raya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan secara umum tentang alinemen Horisontal 2. Menjelaskan tentang 3 (tiga) jenis Tikungan : 1). FC , 2). SCS., 3) SS, dalam perencanaan alinmen jalan raya 3. Menjelaskan tentang Lengkung Peralihan dalam jenis Tikungan 4. Menjelaskan tentang Super elevasi pada tikungan jalann raya 5. Menjelaskan tentang pelebaran jalan di tikungan 6. Membahas contoh soal perencanaan Alinemen Horisontal 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 50			20%
9	UTS	-	<p>Kriteria: -</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	- 2 X 50			10%

10	Mampu menjelaskan Kelandaian Jalan Raya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Kelandaian jalan raya 2. Menjelaskan tentang Landai Relatif pada jalan raya 3. Menjelaskan tentang Karakteristik kendaraan, 4. kelandaian maksimum dan minimum serta panjang kritis kelandaian 5. Menjelaskan tentang Lajur Pendakian pada jalan raya. 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 2 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan Kelandaian Jalan Raya</p> <p>Pustaka: <i>Anonim, 1979. Manual dan Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI:)</i></p>	5%
11	Mampu menjelaskan Alinemen Vertikal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Alinemen Vertikal secara umum 2. Menjelaskan tentang Lengkung Vertikal Cembung dalam jalan Raya 3. Menjelaskan tentang Lengkung Vertikal Cekung dalam jalan Raya 4. Membahas contoh soal tentan perencanaan Lengkung Vertikal 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Dan tugas 4 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan Alinnemen Vertikal</p> <p>Pustaka: <i>.Institution of Highways and Transportation with The Department of Transport</i></p>	5%
12	Mampu menjelaskan Alinnemen Vertikal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Alinemen Vertikal secara umum 2. Menjelaskan tentang Lengkung Vertikal Cembung dalam jalan Raya 3. Menjelaskan tentang Lengkung Vertikal Cekung dalam jalan Raya 4. Membahas contoh soal tentan perencanaan Lengkung Vertikal 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Dan tugas 4 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan Alinnemen Vertikal</p> <p>Pustaka: <i>Bandung: Nova. Sukirman, Silvia. 1999. Perencanaan Geometrik Jalan.</i></p>	5%
13	Mampu menjelaskan Diagram Super Elevasi di tikungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Diagram Super elevasi secara umum 2. Menjelaskan tentang metode pencapaian Super elevasi 3. Menjelaskan dalam pembuatan diagram Super elevasi dengan cara ASSHTO dan Bina Marga (BM) 4. Membahas contoh pembuatan diagram Super elevasi 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi kelompok dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 2 X 50		<p>Materi: Mampu menjelaskan Diagram Super Elevasi di tikungan</p> <p>Pustaka: <i>Oglesby, CH., Hicks, RG. 1982. Highway Engineering. Singapore: John Wiley & Sons.</i></p>	5%
14	Tikungan gabungan dan Koordinasi Alinemen Koordinasi Alinemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Tikungan Gabungan dan Koordinasi Alinemen secara umum 2. Menjelaskan mengenai tikungan gabungan searah dalam jalan raya 3. Menjelaskan tikungan gabungan Berbalik Arah daa jalan raya 4. Menjelaskan syarat-syarat penggabungan beberapa elmen alinemen Horisontal dan Vertikal dan potongan melintang. 	<p>Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 50		<p>Materi: Tikungan gabungan dan Koordinasi Alinemen Koordinasi Alinemen</p> <p>Pustaka: <i>Anonim, 1979. Manual dan Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI:)</i></p>	5%

15	Tikungan gabungan dan Koordinasi Alinemen Koordinasi Alinemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan tentang Tikungan Gabungan dan Koordinasi Alinemen secara umum 2. Menjelaskan mengenai tikungan gabungan searah dalam jalan raya 3. Menjelaskan tikungan gabungan Berbalik Arah dan jalan raya 4. Menjelaskan syarat-syarat penggabungan beberapa elemen alinemen Horisontal dan Vertikal dan potongan melintang. 	Kriteria: Keaktifan dalam proses pengajaran Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Presentasi, Tanya jawab, diskusi dan refleksi. Studi lapangan berbasis proyek 4 X 50		Materi: Tikungan gabungan dan Koordinasi Alinemen Koordinasi Alinemen Pustaka: Bandung: Nova. Sukirman, Silvia. 1999. Perencanaan Geometrik Jalan.	5%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Tes				10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	55%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	10%
3.	Tes	30%
		95%

Catatan

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