



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

Kode  
Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																		
Pemetaan dan Praktikum	3930103041	Pemetaan	T=2 P=1 ECTS=4.77	1	5 Juli 2024																																																		
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>																																																		
	R. Endro Wibisono, S.Pd., M.T.		R. Endro Wibisono, S.Pd., M.T.		Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T.																																																		
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																						
	<b>CPL-7</b>	Mampu melaksanakan pekerjaan maupun kewirausahaan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat secara profesional.																																																					
	<b>CPL-11</b>	Mampu menginternalisasi etika, norma dan hukum dalam menjalankan pekerjaan.																																																					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																						
	<b>CPMK - 1</b>	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dalam mengidentifikasi, melaksanakan maupun mengevaluasi secara mandiri dan mengkoordinasikan kelompok untuk menyelesaikan permasalahan teknis dan non teknis serta mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan. Mampu menerapkan prinsip mekanika, matematika dan konsep rekayasa pada proses perancangan teknis, gambar hasil pengukuran, dan perancangan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat Mampu melaksanakan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, pengawasan, dokumentasi pekerjaan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat sesuai standar yang berlaku dengan mengedepankan prinsip sistem keamanan dan keselamatan kerja dan lingkungan (SMK3L). Mampu menginternalisasi etika, norma dan hukum dalam menjalankan pekerjaan. Menguasai prinsip, aplikasi, referensi teknis, prosedur dan standar kerja (SOP) di laboratorium dan studio Pemetaan																																																					
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-7</td> <td>CPL-11</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-7	CPL-11	CPMK-1																																														
CPMK	CPL-7	CPL-11																																																					
CPMK-1																																																							
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																							
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>					CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																
CPMK	Minggu Ke																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																							
CPMK-1																																																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Deskripsi Matakuliah Mahasiswa mampu memahami azimuth dan koordinat; penentuan kedudukan titik di lapangan dengan cara poligon, mengikat ke muka, mengikat ke belakang dengan sudut horisontal dengan menggunakan theodolit; memahami pemetaan situasi.																																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																						
	1. Referensi Takasaki, M., dkk.. 1983. (alih bahasa oleh M. Yusuf Gayo, dkk). Pengukuran Topografi Dan Teknik Pemetaan. Penerbit P.T. Pradnya Paramita. Jakarta. Wongsotjetro, S.. 1993. Ilmu Ukur Tanah. Penerbit Kanisius: Yogyakarta. Ridwan, M. 2015. Pengukuran Horisontal dan Pemetaan Situasi. Penerbit unipres: Unesa. Mansur Muhamadi. 1987. Ilmu Ukur Tanah I. Surabaya: Fatek Widya. Zulfahmi Amir. 1998. Dasar-Dasar Pengukuran Terristris dan Pemetaan Situasi. Padang: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas.																																																						
	<b>Pendukung :</b>																																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Amanda Ristriana Pattisina, S.T., M.T. R. Endro Wibisono, S.Pd., M.T.																																																						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]</b>		<b>Materi Pembelajaran [Pustaka]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>																																																
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>																																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																

1	Mampu menjelaskan Pengetahuan Peta , Sistem Koordinat Kartesis, Pengetahuan alat.	menjelaskan Pengetahuan Peta , Sistem Koordinat Kartesis, Pengetahuan alat.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menjelaskan Pengetahuan Peta , Sistem Koordinat Kartesis, Pengetahuan alat. benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		20%
2	Mampu membuat Garis lurus, sudut siku di lapangan, jarak dan Pembuatan peta dengan alat sederhana	Membuat Garis lurus, sudut siku di lapangan, jarak dan Pembuatan peta dengan alat sederhana	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai penuh diperoleh apabila Membuat Garis lurus, sudut siku di lapangan, jarak dan 2.Pembuatan peta dengan alat sederhana benar	Membuat Garis lurus, sudut siku di lapangan, jarak dan Pembuatan peta dengan alat sederhana 3 X 50		0%
3	Menghitung ketelitian beda tinggi waterpass.Menjelaskan ketelitian pengukuran dan beda tinggi.	Ketelitian pengukuran dengan pesawat waterpass dan penentuan beda tinggi dengan sipat datar.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila Ketelitian pengukuran dengan pesawat waterpass dan penentuan beda tinggi dengan sipat datar. benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
4	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang.Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjangMenghitung pengukuran sipat datar profil	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila Menghitung tinggi benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
5	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang.Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjangMenghitung pengukuran sipat datar profi	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila Menghitung tinggi benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
6	Mampu Menentukan beda tinggi dengancara trigonometri	1.Menentukan Menentukan beda tinggi dengancara trigonometri	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai penuh diperoleh apabila Menentukan beda tinggi dengan 2.cara trigonometri benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
7	Mampu menentukan azimuth dan koordinat titik	1.Menentukan azimuth dari dua titik tetap2.Menentukan azimuth dari azimuth awal3.Menentukan koordinat titik	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar, harga sudut azimuthdan jarak antara dua titik tetap benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
8	USS (2 x 50)	-	<b>Kriteria:</b> -	- 3 X 50		0%
9	Mampu menentukan azimuth dan koordinat	1.Menentukan azimuth dari dua titik tetap2.Menentukan azimuth dari azimuth awal3.Menentukan koordinat titik	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh seluruh soal dijawab dengan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
10	Mampu menentukan koordinat titik-titik polygon tertutup	1.Menentukan azimuth2.Menentukan selisih absis (DX)3.Menentukan selisih ordinat (DY)4.Menentukan koordinat titik	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar dan harga sudutazimuth benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
11	Mampu menentukan koordinat titik-titik polygon tertutup	1.Menentukan azimuth2.Menentukan selisih absis (DX)3.Menentukan selisih ordinat (DY)4.Menentukan koordinat titik	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila koordinat titik dari poligon tertutup danTata tulis, kelengkapan laporan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 3 X 50		0%
12	Mampu menentukan koordinat titik-titik polygon terbuka	1.Menentukan azimuth2.Menentukan selisih absis (DX)3.Menentukan selisih ordinat (DY)4.Menentukan koordinat titik	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar, harga sudut azimuthdan koordinat titik benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 2 X 50		0%

13	Mampu menentukan koordinat titik-titik polygon terbuka	1. Menentukan azimuth 2. Menentukan koordinat titik bantuan yaitu titik D dan titik E 3. Menentukan koordinat titik yang dicari	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila koordinat titik dari pengikatan kemuka dan Tata tulis, kelengkapan laporan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 2 X 50			0%
14	Mampu menentukan volume galian timbunan, titik-titik kerangka dasar, titik-titik detail dan kontur pemetaan situasi, dan menggambarkan peta situasi	1. volume galian timbunan, Menentukan titik-titik kerangka dasar dengan cara: polygon tertutup, polygon terbuka, pengikatan kemuka dan pengikatan kebelakang 2. Menentukan titik-titik detail dengan cara: koordinat tegak lurus, koordinat polar dan triliterasi 3. Menentukan garis kontur dengan cara radial, profil, jalur dan raster (kotak) 4. Menggambarkan peta situasi	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila koordinat titik dari pengikatan kebelakang dan Tata tulis, kelengkapan laporan benar Gambar pemetaan situasi dengan skala tertentu sesuai dengan bentuk aslinya.	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 2 X 50			0%
15	Mampu menentukan Pembuatan Busur dan titik detail di lapangan	1. Menentukan Pembuatan Busur dan titik detail di lapangan	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila dapat melakukan Pembuatan Busur dan titik detail di lapangan dengan benar.	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 2 X 50			0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%
2.	Tes	10%
		20%

#### 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 studinya 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 dibebankan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- 4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dibebankan 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. 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.
- 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.**