



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Teknik**  
**Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan**

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>																																																																																																				
ILMU UKUR TANAH DAN PRAKTIKUM	8320504284	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=2	ECTS=6.36	2	2 Oktober 2024																																																																																																				
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																					
	Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.		.....			Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., 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 menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipilan yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																																									
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																										
	<b>CPMK - 1</b>	Memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat.																																																																																																									
	<b>CPMK - 2</b>	Memiliki moral etika dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugas pengukuran pemetaan.																																																																																																									
	<b>CPMK - 3</b>	Mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dan CERDAS dalam menyelesaikan permasalahan dari tugas yang diberikan																																																																																																									
	<b>CPMK - 4</b>	Mampu Bertanggungjawab dalam menginterpretasikan terhadap hasil akhir peta pengukuran.																																																																																																									
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																										
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-7</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> </tr> </table>						CPMK	CPL-7	CPMK-1		CPMK-2		CPMK-3		CPMK-4																																																																																											
	CPMK	CPL-7																																																																																																									
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
<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> <tr> <td>CPMK-2</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> <tr> <td>CPMK-3</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> <tr> <td>CPMK-4</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-2																	CPMK-3																	CPMK-4																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																											
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Pengukuran untuk menentukan ketinggian atau beda tinggi antara dua titik. Pengukuran waterpas ini sangat penting gunanya untuk mendapatkan data untuk keperluan pemetaan, perencanaan maupun untuk pekerjaan pelaksanaan. Pengukuran menggunakan total station untuk pengukuran situasi, detail, poligon terbuka dan tertutup, dll																																																																																																										
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																																																										
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. : [1]. Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</li> <li>2. [2]. Wongsotjito, S, 1985. Ilmu Ukur Tanah , Penerbit Kanisius.</li> <li>3. [3]. Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, Dasar - dasar Pengukuran Tanah ( Surveying), Penerbit Erlangga.</li> <li>4. [4]. Amir, Z, 1988, Dasar-dasar Pengukuran Terestris Dan Pemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Andalas.</li> </ol>																																																																																																										
	<b>Pendukung :</b>																																																																																																										

Dosen Pengampu		Drs. Djoni Irianto, M.T. Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T. Dr. Ir. H. Soeparno, M.T. Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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 menjelaskan IUT dan membuat Peta sesuai standarisasi yang benar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan tentang pengertian IUT dan syarat syarat peta.</li> <li>2. Menjelaskan macam-macam Peta.</li> <li>3. Menjelaskan cabang-cabang geodesi dan ukur tanah</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah Tanya jawab dan praktek 4 X 50	Ceramah Tanya jawab dan praktek 4 X 50	<p><b>Materi:</b> IUT dan membuat Peta sesuai standarisasi</p> <p><b>Pustaka :</b> [1]. <i>Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i></p>	0%
2	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan secara langsung dan tidak langsung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam pekerjaan pengukuran.</li> <li>2. Menentukan perhitungan kesalahan pengukuran.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menjelaskan macam dan perhitungan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	<p><b>Materi:</b> Macam-macam pekerjaan pengukuran.</p> <p><b>Pustaka:</b></p> <p><b>Materi:</b> Macam-macam pekerjaan pengukuran.</p> <p><b>Pustaka :</b> [1]. <i>Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i></p>	0%
3	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan secara langsung dan tidak langsung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan macam-macam pekerjaan pengukuran.</li> <li>2. Menentukan perhitungan kesalahan pengukuran.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila menjelaskan macam dan perhitungan benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	<p><b>Materi:</b> Macam-macam pekerjaan pengukuran.</p> <p><b>Pustaka:</b> [2]. <i>Wongsotjitro, S, 1985. Ilmu Ukur Tanah, Penerbit Kanisius.</i></p>	0%
4	Mampu menentukan azimuth dan koordinat titik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Menentukan azimuth dari dua titik tetap</li> <li>2.2. Menentukan koordinat titik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar harga sudut azimuth dan koordinat titik benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Latihan soal 4 X 50	Latihan soal 4 X 50	<p><b>Materi:</b> Azimuth dan koordinat titik</p> <p><b>Pustaka:</b> [2]. <i>Wongsotjitro, S, 1985. Ilmu Ukur Tanah, Penerbit Kanisius.</i></p>	10%
5	Mampu menentukan azimuth dan koordinat titik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Menentukan azimuth dari dua titik tetap</li> <li>2.2. Menentukan koordinat titik</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar harga sudut azimuth dan koordinat titik benar</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Latihan soal. 4 X 50	Latihan soal. 4 X 50	<p><b>Materi:</b> Azimuth dari dua titik tetap</p> <p><b>Pustaka:</b> [3]. <i>Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, Dasar - dasar Pengukuran Tanah ( Surveying), Penerbit Erlangga.</i></p>	0%

6	Mampu menentukan posisi koordinat titik dengan Sistem Koordinat Kartesius	1.1.Menentukan posisi koordinat titik. 2.2.Menghitung dan menggambar Sistem Koordinat Kartesius.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila koordinat titik dan Tata tulis kelengkapan laporan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	Latihan soal. 4 X 50	Latihan soal. 4 X 50	<b>Materi:</b> Menghitung dan menggambar Sistem Koordinat Kartesius. <b>Pustaka:</b> [3]. <i>Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, Dasar - dasar Pengukuran Tanah ( Surveying), Penerbit Erlangga.</i>	0%
7	Mampu mengenal tentang alat.	1. 1.Menjelaskan macam-macam alat. 2. 2.Menjelaskan tentang Pengetahuan Alat.	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai penuh diperoleh apabila tau dan mengerti operasional alatnya 2.Tata tulis kelengkapan laporan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah diskusi praktek lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi praktek lapangan 4 X 50	<b>Materi:</b> Pengetahuan macam-macam alat pengukuran IUT. <b>Pustaka:</b> [4]. <i>Amir, Z, 1988, Dasar-dasar Pengukuran Terestris Dan Pemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Andalas.</i>	0%
8	UTS	materi pertemuan 1-7	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes	UTS 2 X 50	UTS UTS	<b>Materi:</b> UTS <b>Pustaka:</b> : [1]. <i>Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i>	30%
9	Mampu menentukan sudut siku dan membuat peta di lapangan.	Menghitung sudut siku Menjelaskan sudut siku di lapangan Membuat peta dengan alat sederhana.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh dan Tata tulis kelengkapan laporan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	<b>Materi:</b> Sudut siku dan membuat peta di lapangan. <b>Pustaka:</b> [2]. <i>Wongsojitro, S, 1985. Ilmu Ukur Tanah , Penerbit Kanisius.</i>	0%
10	Mampu menentukan sudut siku dan membuat peta di lapangan	Menghitung sudut siku Menjelaskan sudut siku di lapangan Membuat peta dengan alat sederhana.	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh dan Tata tulis kelengkapan laporan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50		0%
11	Mampu menentukan ketelitian pengukuran dengan pesawat waterpas	Menghitung ketelitian beda tinggi waterpass. Menjelaskan ketelitian pengukuran dan beda tinggi.	<b>Kriteria:</b> 1.Nilai penuh diperoleh apabila nilai ketelitian beda tinggi tidak ada selisih 2.Tata tulis kelengkapan laporan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah dan latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah dan latihan praktek di lapangan. 4 X 50		0%
12	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang. Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjang Menghitung pengukuran sipat datar profil	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan		0%

13	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang. Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjang. Menghitung pengukuran sipat datar profil	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan. 4 X 50		20%
14	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang. Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjang. Menghitung pengukuran sipat datar profi	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh diperoleh apabila gambar pemetaan situasi dengan skala tertentu sesuai dengan bentuk aslinya  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan. 4 X 50		0%
15	Mampu menerapkan pengukuran poligon tertutup	Menghitung pengukuran jarak beda tinggi dan sudut. Menggambar peta	<b>Kriteria:</b> Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	latihan dan praktek di lapangan 4 X 50		0%
16	UAS		<b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Portofolio, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	UAS 2 x 50	UAS 2 x 50	40%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	25%
2.	Penilaian Portofolio	18.33%
3.	Penilaian Praktikum	18.33%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	18.33%
5.	Tes	20%
		99.99%

#### 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-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.
- 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.
- 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.
- 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=Pengutusan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Bangunan



Dr. Gde Agus Yudha Prawira  
Adistana, S.T., M.T.  
NIDN 0013058110

**UPM** Program Studi S1  
Pendidikan Teknik Bangunan



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 2 Oktober 2024 Jam 19:13 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

