

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan						Kode Dokumen																																																																																																							
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																													
MATA KULIAH (MK)		KODE		Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER		Tgl Penyusunan																																																																																																				
ILMU UKUR TANAH DAN PRAKTIKUM		8320504284		Mata Kuliah Wajib Program Studi		T=2 P=2 ECTS=6.36		2		14 Desember 2025																																																																																																				
OTORISASI		Pengembang RPS				Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
		Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.							GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA																																																																																																					
Model Pembelajaran		Case Study																																																																																																												
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																												
		CPL-7		Mampu menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipil yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																																										
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																												
		CPMK - 1		Memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat.																																																																																																										
		CPMK - 2		Memiliki moral etika dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugas pengukuran pemetaan.																																																																																																										
		CPMK - 3		Mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dan CERDAS dalam menyelesaikan permasalahan dari tugas yang diberikan																																																																																																										
		CPMK - 4		Mampu Bertanggungjawab dalam menginterpretasikan terhadap hasil akhir peta pengukuran.																																																																																																										
		Matrik CPL - CPMK																																																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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	✓																																																																																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th></tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></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			✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																														
Deskripsi Singkat MK												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																																																																																																		
Pustaka		Utama :																																																																																																												
		1. : [1]. Muhamadi, M, 1999, DiktatIlmu Ukur Tanah,Teknik Sipil dan Perencanaan, JurusanTeknik Sipil,InstitutTeknologi Sepuluh Nopember Surabaya. 2. [2]. Wongsotjitro, S, 1985.IlmU Ukur Tanah ,Penerbit Kanisius. 3. [3]. Brinker, Russel C, dan Wolf,Paul R, 1986, Dasar - dasar Pengukuran Tanah (Surveying), PenerbitErlangga. 4. [4].Amir, Z, 1988, Dasar-dasar Pengukuran Terestris DanPemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil FakultasTeknik, Universitas Andalas.																																																																																																												
		Pendukung :																																																																																																												

1. [1].Amir, Z, 1988, Dasar-dasar Pengukuran Terestris DanPemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil FakultasTeknik, Universitas Andalas. 2. Nusantara, DAD, dkk. 2023. Pemantapan Survey Pengukuran dan Pemetaan Digital Bagi Guru Dan Siswa SMKN 1 Sidoarjo. Surabaya: Kanigara							
Dosen Pengampu		Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T. Dr. Ir. H. Soeparno, M.T. Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd. Dr. Muhammad Kris Yuan Hidayatulloh, M.Pd. Muhammad Habib Alfian, 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.	1. Menjelaskan tentang pengertian IUT dan syarat syarat peta. 2.2. Menjelaskan macam-macam Peta. 3. Menjelaskan cabang-cabang geodesi dan ukur tanah	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah Tanya jawab dan praktek 4 X 50	Ceramah Tanya jawab dan praktek 4 X 50	Materi: IUT dan membuat Peta sesuai standarisasi Pustaka: : [1]. Muhamadi, M, 1999, DiktatIlmu Ukur Tanah,Teknik Sipil dan Perencanaan, JurusanTeknik Sipil,InstitutTeknologi Sepuluh Nopember Surabaya.	0%
2	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan secara langsung dan tidak langsung.	1. Menjelaskan macam-macam pekerjaan pengukuran. 2.2.Menentukan perhitungan kesalahan pengukuran.	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila menjelaskan macam dan perhitungan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Materi: Macam-macam pekerjaan pengukuran. Pustaka: Materi: Macam-macam pekerjaan pengukuran. Pustaka: : [1]. Muhamadi, M, 1999, DiktatIlmu Ukur Tanah,Teknik Sipil dan Perencanaan, JurusanTeknik Sipil,InstitutTeknologi Sepuluh Nopember Surabaya.	0%
3	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan secara langsung dan tidak langsung.	1. Menjelaskan macam-macam pekerjaan pengukuran. 2.2.Menentukan perhitungan kesalahan pengukuran.	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila menjelaskan macam dan perhitungan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi tanya jawab dan demonstrasi praktek di lapangan 4 X 50	Materi: Macam-macam pekerjaan pengukuran. Pustaka: [2]. Wongsotjitro, S, 1985.IlmU Ukur Tanah , Penerbit Kanisius.	0%
4	Mampu menentukan azimuth dan koordinat titik	1.1.Menentukan azimuth dari dua titik tetap 2.2 .Menentukan koordinat titik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar harga sudut azimuth dan koordinat titik benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	Latihan soal 4 X 50	Latihan soal 4 X 50	Materi: Azimuth dan koordinat titik Pustaka: [2]. Wongsotjitro, S, 1985.IlmU Ukur Tanah , Penerbit Kanisius.	30%

5	Mampu menentukan azimuth dan koordinat titik	1.1.Menentukan azimuth dari dua titik tetap 2.2 .Menentukan koordinat titik	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila gambar sudut azimuth benar harga sudut azimuth dan koordinat titik benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Latihan soal. 4 X 50	Latihan soal. 4 X 50	Materi: Azimuth dari dua titik tetap Pustaka: [3]. <i>Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, Dasar - dasar Pengukuran Tanah (Surveying), Penerbit Erlangga.</i>	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.	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila koordinat titik dan Tata tulis kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Latihan soal. 4 X 50	Latihan soal. 4 X 50	Materi: Menghitung dan menggambar Sistem Koordinat Kartesius. Pustaka: [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.	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila tau dan mengerti operasional alatnya 2.Tata tulis kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah diskusi praktek lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi praktek lapangan 4 X 50	Materi: Pengetahuan macam-macam alat pengukuran IUT. Pustaka: [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	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja, Tes	UTS 2 X 50	UTS 2 X 50	Materi: UTS Pustaka: : [1]. <i>Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i>	20%
9	Mampu menentukan sudut siku dan membuat peta di lapangan.	Menghitung sudut siku Menjelaskan sudut siku di lapangan Membuat peta dengan alat sederhana.	Kriteria: Nilai penuh dan Tata tulis kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Materi: Sudut siku dan membuat peta di lapangan. Pustaka: [2]. <i>Wongsotjito, 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.	Kriteria: Nilai penuh dan Tata tulis kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah diskusi latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Materi: Sudut azimuth Pustaka: : [1]. <i>Muhamadi, M, 1999, Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i>	0%
11	Mampu menentukan ketelitian beda tinggi waterpass. pengukuran dengan pesawat waterpas	Menghitung ketelitian beda tinggi waterpass. Menjelaskan ketelitian pengukuran dan beda tinggi.	Kriteria: 1.Nilai penuh diperoleh apabila nilai ketelitian beda tinggi tidak ada selisih 2.Tata tulis kelengkapan laporan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah dan latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Ceramah dan latihan praktek di lapangan. 4 X 50	Materi: beda tinggi Pustaka: [4]. <i>Amir, Z, 1988, Dasar-dasar Pengukuran Terestris Dan Pemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Andalas.</i>	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	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan 4 X 50	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan	Materi: sipat memanjang Pustaka: [4].Amir, Z, 1988, <i>Dasar-dasar Pengukuran Terestris Dan Pemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Andalas.</i>	30%
13	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang. Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjang. Menghitung pengukuran sipat datar profil	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan. 4 X 50		Materi: sipat memanjang Pustaka: [4].Amir, Z, 1988, <i>Dasar-dasar Pengukuran Terestris Dan Pemetaan Situasi, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Andalas.</i>	0%
14	Mampu menentukan pengukuran sipat datar memanjang dan profil	Menghitung pengukuran sipat datar memanjang. Menjelaskan pengukuran sipat datar memanjang. Menghitung pengukuran sipat datar profil	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila gambar pemetaan situasi dengan skala tertentu sesuai dengan bentuk aslinya Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Ceramah diskusi latihan dan praktek di lapangan. 4 X 50		Materi: Sifat datar memanjang Pustaka: [3]. Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, <i>Dasar - dasar Pengukuran Tanah (Surveying), Penerbit Erlangga.</i>	0%
15	Mampu menerapkan pengukuran poligon tertutup	Menghitung pengukuran jarak beda tinggi dan sudut. Menggambar peta	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	latihan dan praktek di lapangan 4 X 50		Materi: Menggambar peta Pustaka: [3]. Brinker, Russel C, dan Wolf, Paul R, 1986, <i>Dasar - dasar Pengukuran Tanah (Surveying), Penerbit Erlangga.</i>	0%
16	UAS	Materi pertemuan 9-15	Kriteria: Nilai penuh apabila bisa menjawab semua dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	UAS 2 x 50	UAS 2 x 50	Materi: UAS Pustaka: : [1]. Muhamadi, M, 1999, <i>Diktat Ilmu Ukur Tanah, Teknik Sipil dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.</i>	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	40%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	16.67%
3.	Penilaian Praktikum	10%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	16.67%
5.	Tes	16.67%
		100%

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 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



GDE AGUS YUDHA PRAWIRA
ADISTANA
NIDN 0013058110

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 14 Desember 2025 Jam 02:18 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

