

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

RPS

Mata Kuliah : Ilmu Ukur Tanah

Kode : KJJ1108
SKS : 2
Semester : 1



PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE



POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE
JURUSAN TEKNIK TEKNIK SIPIL
PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

P-4

Kode: KJJ1108	Nama MK: Ilmu Ukur Tanah	Rumpun MK: Ilmu Ukur Tanah	Ka KBK:	Otorisasi:
Semester: I	Bobot sks (K/P): 2	Pengembang RP: Andrian Kaifan, ST., MT	Tanggal Revisi: 6 Nopember 2019	Ir. Hanafiah, HZ., MT Muhammad Reza, M.Eng

Capaian Pembelajaran (CPL)	CPL-PRODI: <ol style="list-style-type: none"> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariat beragama dalam kehidupan; Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran; Mampu menerapkan ilmu dasar matematika dan sains serta ilmu dasar keteknikan bidang Rekayasa Sipil; Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil; Mampu melakukan eksperimen laboratorium dan atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian Teknik; Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil; Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil; Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil; Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil; Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil; Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar; Mampu bekerjasama dalam tim.
	CP-MK: <ol style="list-style-type: none"> Mampu memahami peralatan survei waterpass; Mampu melakukan perhitungan dari hasil pengukuran alat waterpass; Mampu menggambarkan cross section dari data hasil pengukuran alat waterpass; Mampu menghitung volume luasan dan isi profil dengan metode koordinat.
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengkaji tentang konsep penentuan beda tinggi cross section dan perhitungan volume luas dan isi dengan metode koordinat.
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> Pengenalan alat-alat Waterpass; Syarat-syarat pengukuran dengan alat ukur Waterpass; Pengukuran beda tinggi antara dua titik; Pengukuran waterpass berantai;

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

	5. Pengukuran waterpass teliti; 6. Perataan beda tinggi ukuran waterpass; 7. Sumber kesalahan dan cara mengatasinya; 8. Tingkat ketelitian pengukuran waterpass; 9. Pengukuran Waterpass profil memanjang; 10. Pengukuran Waterpass profil melintang; 11. Penggambaran profil memanjang dan melintang; 12. Perhitungan volume luas dan isi profil dengan metode koordinat.					
Pustaka	Utama : 1. Surveying Made Easy, Leica Geosystem; 2. Instruction Manual, Topcon Automatic Level AT-B3A/B4A Pendukung : 1. 2.					
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: Autodesk AutoCAD, Microsoft Excel. Perangkat keras: Waterpass, komputer minimal berprocessor setara AMD Ryzen 5 dengan GPU AMD Radeon on processor, digital projector.					
Team Teaching	-					
Matakuliah syarat	-					
Mg Ke- (1)	Sub-CPMK (Nilai CAK ⁺⁺) (2)	Indikator Penilaian (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Bentuk/Metode Pembelajaran & Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Mampu mengenal alat-alat Waterpass.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. Bentuk test: 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. Bentuk/metode penugasan mahasiswa: 	Jenis-jenis alat Waterpass, bagian-bagian alat Waterpass, rambu ukur, jalon, pita ukur, patok pengukuran, formulir pengukuran.	5%
Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT						
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas	

		<p>pengolahan dan analisis data;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<p>Soal dalam kuis, UTS, dan UAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<p>Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')]</p>		
2	Mampu memahami syarat-syarat pengukuran dengan alat ukur Waterpass	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Syarat dinamis sumbu I vertikal, syarat statis: 1) garis bidik teropong sejajar dengan garis arah nivo, garis arah nivo tegak lurus sumbu I vertikal, garis mendatar diafragma tegak lurus sumbu I vertikal.	5%
3	Mampu memahami pengukuran beda tinggi antara dua titik.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. 	Bacan benang tengah (BT), benang atas (BA), benang bawah (BT), perhitungan beda tinggi bacaan belanag dikurangi bacaan depan.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT

P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas
----------------------------------	---------------------------	------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

		<p>sesuai kondisi rencana;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<p>mengolah dan menganalisis data.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 		
4	Mampu memahami pengukuran waterpass berantai.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Titik-titik tetap dan titik-titik bantu, pengukuran pergi-pulang.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

5	Mampu memahami pengukuran waterpass teliti.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Waterpass teliti, plat planparalel, pembacaan pada rambu invar.	5%
6	Mampu memahami perataan beda tinggi ukuran waterpass.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. 	Toleransi kesalahan ± 2 mm, koreksi bacaan pergi dan pulang.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

		kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan.	Tugas laporan	[1x(3x50')]		
7	Mampu memahami sumber kesalahan dan cara mengatasinya.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Garis bidik tidak sejajar garis arah nivo, kesalahan titik nol rambu, rambu tidak betul-betul vertikal, penyinaran pada alat tidak merata, kurang paham tentang pembacaan rambu, mata cacat atau lelah, kondisi fisik yang lemah, pendengaran yang kurang, kelengkungan permukaan bumi, refraksi sinar, undulasi, kondisi tanah tidak stabil.	5%
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)					
9	Mampu memahami tingkat ketelitian pengukuran waterpass.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: 	Pengukuran waterpass tingkat 0 (<i>zero order levelling</i>), pengukuran waterpass tingkat I (<i>1st order levelling</i>), pengukuran waterpass tingkat II (<i>2st order levelling</i>), pengukuran waterpass tingkat III (<i>3st order levelling</i>), pengukuran sipat datar tingkat yang lebih rendah dari $12 \text{ mm} \times \sqrt{D}$.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT

P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas
----------------------------------	---------------------------	------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

		<p>ketajaman dalam pengolahan dan analisis data;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<p>Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')]</p>		
10	Mampu memahami pengukuran Waterpass profil memanjang.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Pengukuran profil memanjang searah sumbu proyek pada jarak tertentu.	5%
11	Mampu memahami pengukuran Waterpass profil melintang.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang 		<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer 	Pengukuran profil melintang stegak lurus sumbu proyek pada jarak tertentu.	5%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

		<p>sesuai kondisi rencana;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 		<p>desktop/laptop dan digital projector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 		
12	Mampu menggambar profil memanjang dan melintang-1;	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Plotting titik beda tinggi dan jarak rofil memanjang dan melintang di software aplikasi Autodesk AutoCAD.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

13	Mampu menggambar profil memanjang dan melintang-2;	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Plotting titik beda tinggi dan jarak rofil memanjang dan melintang di software aplikasi Autodesk AutoCAD.	
14	Mampu menghitung volume luas dan isi profil dengan metode koordinat-1.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. 	Menggambar poligon luasan dengan Autodesk AutoCAD, mengambil koordinat poligon dengan perintah LIST di Autodesk AutoCAD, menentukan koordinat ketinggian (X, Y) dengan perintah MID di Microsoft Excel, menghitung luasan dan isi dengan Microsoft Excel.	10%

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas

		kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan.	Tugas laporan	[1x(3x50')]		
15	Mampu menghitung volume luas dan isi profil dengan metode koordinat-2.	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan, kesesuaian, dan ketelitian dalam menggunakan parameter yang sesuai kondisi rencana; • Ketepatan, ketelitian, dan ketajaman dalam pengolahan dan analisis data; • Ketepatan, ketelitian, kesesuaian, dan kerapihan dalam penyusunan tugas laporan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria: Ketepatan, kesesuaian, ketelitian, kerapihan, dan ketajaman mengolah dan menganalisis data. • Bentuk test: Soal dalam kuis, UTS, dan UAS. • Bentuk non-test: Tugas laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk/metode pembelajaran: Praktik dengan menggunakan komputer desktop/laptop dan digital projector. • Bentuk/metode penugasan mahasiswa: Perencanaan jalan dengan data koordinat spesifik untuk masing-masing mahasiswa. [1x(3x50')] 	Menggambar poligon luasan dengan Autodesk AutoCAD, mengambil koordinat poligon dengan perintah LIST di Autodesk AutoCAD, menentukan koordinat ketinggian (X, Y) dengan perintah MID di Microsoft Excel, menghitung luasan dan isi dengan Microsoft Excel.	10%
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)					

Proses pembelajaran di Jurusan Teknik Sipil meliputi Perkuliahan, Kerja Paraktek dan Tugas Akhir. Ada 6 dokumen yang terkait dengan pedoman perkuliahan, yakni CP, Silabus MK, Peta CP-MK, RPS, RAE dan RT					
P-1 : Capaian Pembelajaran Prodi	P-2 : Silabus Mata Kuliah	P-3 : Peta CP-MK	P-4 : Rencana Pembelajaran Semester	P-5 : Rencana Asesmen & Evaluasi	P-6 : Rencana Tugas