

1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		UNIVERSITAS TADULAKO PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA UNTAD MOROWALI PRODI S1 TEKNIK SIPIL			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Perencanaan dan Pengendalian Proyek	F02171042			6	Maret 2017
OTORISASI	Pengembang RP		Dosen Penanggungjawab		Koordinator PRODI
	Dr. Ir. Nirmalawati, MT,A. Asnudin, ST.MT, Dr. Ir. TAM Tilaar, M.Si, Mastura Labombang, ST.MT, Dr. Fahirah F, ST, MT		Dr. Fahirah F, ST, MT		Siti Rahmi Oktavia, ST., M.Eng
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	<p>KU1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang <i>ketekniksipilan</i>.</p> <p>KU2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi.</p> <p>KU3 Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standar nasional dan internasional di lapangan pekerjaan.</p> <p>KU6 Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang ketekniksipilan berdasarkan hasil analisis data dan informasi.</p> <p>KK1 Mampu melakukan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan di bidang ketekniksipilan sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, etik dan peraturan/standarisasi yang berlaku serta pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang dihadapi;</p> <p>KK2 Mampu menerapkan keahlian ilmu ketekniksipil di bidang pekerjaan masing-masing untuk keperluan analisis dan perancangan bangunan-bangunan sipil</p> <p>KK3 Mampu dan terampil dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, komputer dan <i>software</i> di bidang ketekniksipilan untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standar internasional yang berlaku.</p> <p>KK4 Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang ketekniksipilan baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok.</p> <p>PP2 Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu <i>applied science</i> prinsip keteknikan; materi <i>civil engineering specialist</i>; materi <i>civil engineering design & project</i> dan materi <i>civil engineering professional practice</i>.</p>				

	<p>CP-MK</p> <p>M1 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan defenisi perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi serta lingkup pekerjaan konstruksi (WBS dan OBS) (KU1, PP2)</p> <p>M2 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep estimasi, tipe estimasi dalam setiap tahapan proyek serta dasar pertimbangan faktor yang mempengaruhi estimasi(KU1,PP2)</p> <p>M3 Mahasiswa mampu membuat perencanaan biaya (RAB=Rencana Anggaran Biaya) dan waktu (<i>time schedule</i>) proyek konstruksi. (KU1,KU3,KU6,KK1, KK2,KK3,KK4,PP2)</p> <p>M4 Mahasiswa mampu mengawasi dan mengendalikan biaya dan waktu proyek konstruksi di lapangan (penerapan Kurva"S" dan <i>Earned Value</i>). (KU1,KK1, KK4,PP2)</p> <p>M5 Mahasiswa mampu mengaplikasikan <i>software</i> yang berhubungan dengan perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi.(KU2,KU6,KK3,PP2)</p>
DiskripsiSingkat MK	<p>Mata kuliah ini berisi pengantar kontrak perkuliahan Perencanaan dan Pengendalian Proyek, tujuan proyek, ruang lingkup dan batasan proyek (biaya, mutu, waktu), memahami proses dan membuat estimasi biaya konstruksi, membuat penjadwalan (<i>schedule</i>) proyek; ketergantungan aktivitas (<i>Task Relationship</i>);<i>Deterministic Scheduling, Probabilistic Scheduling</i>, Pengawasan dan Pengontrolan Proyek Konstruksi dan Aplikasi <i>software</i> dibidang manajemen konstruksi.</p>
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan dan Pengendalian Proyek: Konsep dan definisi tentang perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi • Konstruksi Lingkup Pekerjaan:<i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> dan <i>Organization Breakdown Structure (OBS)</i>,Sistem Pengukuran Item Pekerjaan Konstruksi • Pengantar Estimasi Biaya Konstruksi: Definisi Biaya, anggaran, estimasi proyek; Struktur Biaya Konstruksi;Jenis dan Tipe estimasi; Faktor yang mempengaruhi estimasi;Estimasi Pendahuluan; Estimasi Terinci • Rencana dan Pengendalian Anggaran Biaya; Perhitungan volume; Analisis Harga satuan; Membuat RAB Proyek Konstruksi yang sederhana • Metoda dan Teknik Penjadwalan; Definisi penjadwalan, Teknik penjadwalan , Karakteristik berbagai teknik penjadwalan, Estimasi Durasi • Penjadwalan dengan <i>Bar Chart</i> dan <i>Line Diagram</i>; Analisa Bobot Pekerjaan, Kurva "S", Metode <i>Line Diagram</i>, Aplikasi metode penjadwalan pada proyek konstruksi. • Perencanaan penjadwalan dengan diagram jaring kerja (<i>network planning</i>); Metode CPM (<i>Critical Path Method</i>), <i>Float/Slack</i>, Metode <i>PERT</i>, Metode PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>), Aplikasi metode penjadwalan pada proyek konstruksi • Pengendalian biaya dan waktu proyek:Penggunaan Konsep <i>Earned Value (EV)</i> • Aplikasi <i>software Mic.Project/Primavera</i>

Pustaka	Utama :					
	Kerzner, Harold D; <i>Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling</i> ; Fifth Edition; Van Nostrand Reinhold; New York; 1995					
	Pendukung :					
	1. Badiru, B. Adedeji; <i>Comprehensive Project Management</i> ; Prentice Hall PTR; Englewood Cliffs; New Jersey; 1994 2. Nugraha, Paul; Ishak Natan; R. Sucipto; Manajemen Proyek Konstruksi 1 ; Kartika Yudha. Surabaya. 1986 3. Nugraha, Paul; Ishak Natan; R. Sucipto; Manajemen Proyek Konstruksi 2 ; Kartika Yudha. Surabaya. 1986 4. Soeharto, Iman; Manajemen Proyek: dari Konseptual sampai Operasional ; Erlangga; Jakarta; 1997. 5. Tajuddin, dkk; Modul Kuliah Manajemen Konstruksi ; Lokakarya Jurusan Teknik Sipil se Indonesia. Jakarta					
Media Pembelajaran	Preangkat lunak :			Perangkat keras :		
	Power point, Software Microsoft Project			Buku Teks dan handout		
Team Teaching	Dr. Ir. Nirmalawati, MT, A. Asnudin, ST.MT, Dr. Ir. TAM Tilaar, M.Si, Mastura Labombang, ST.MT,					
Matakuliah syarat	Manajemen Konstruksi					
Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Menjelaskan secara umum tentang perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Konsep dan definisi tentang perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah, latihan, diskusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dan definisi tentang perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi 	2,5
2	Menjelaskan siklus perencanaan, pengendalian dan pengontrolan; tujuan dan ruang lingkup proyek serta prioritas proyek berdasarkan batasan-batasan proyek	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Siklus Perencanaan, Pengendalian dan Pengontrolan Menjelaskan Tujuan dan Ruang Lingkup Proyek Menjelaskan Prioritas Proyek berdasarkan Batasan-Batasan Proyek 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah, latihan, diskusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> Siklus Perencanaan, Pengendalian dan Pengontrolan Tujuan dan Ruang Lingkup Proyek Prioritas Proyek berdasarkan Batasan-Batasan Proyek 	2,5
3	Menjelaskan Konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan <i>Work Breakdown</i> 	Pertanyaan	Ceramah, latihan, diskusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <i>Work Breakdown Structure</i> 	

	Lingkup Pekerjaan	<p><i>Structure (WBS)</i> dan <i>Organization Breakdown Structure (OBS)</i>,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Sistem Pengukuran Item Pekerjaan Konstruksi 	secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<p>(<i>WBS</i>) dan <i>Organization Breakdown Structure (OBS)</i>,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Pengukuran Item Pekerjaan Konstruksi 	2,5
4	Menjelaskan pengertian, struktur jenis dan tipe estimasi biaya konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Definisi Biaya, anggaran, estimasi proyek • Menjelaskan Struktur Biaya Konstruksi • Menjelaskan Jenis dan Tipe estimasi 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah, latihan, di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi Biaya, anggaran, estimasi proyek • Struktur Biaya Konstruksi • Jenis dan Tipe estimasi 	2,5
5	Menjelaskan faktor yang mempengaruhi estimasi, estimasi pendahuluan dan estimasi terinci	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan faktor yang mempengaruhi estimasi • Menjelaskan estimasi pendahuluan • Menjelaskan estimasi terinci 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah, latihan, di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor yang mempengaruhi estimasi • Estimasi Pendahuluan • Estimasi Terinci 	2,5
6	Membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB)	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan syarat-syarat pembuatan RAB • Menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan RAB • Menghitung volume pekerjaan 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah, latihan, di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Syarat-syarat pembuatan RAB • Data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan RAB • Perhitungan volume 	2,5
7	Menentukan Rencana Anggaran Biaya (RAB), lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan Analisis Harga satuan • Membuat RAB Proyek Konstruksi yang sederhana 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan	Ceramah, latihan, di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Harga satuan • RAB Proyek Konstruksi yang sederhana 	5

			rumah dan kuis			
8	Evaluasi Tengah Semester					30
9	Menjelaskan MetodadanTeknikPenjadwalan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi penjadwalan • Menjelaskan teknik penjadwalan • Menjelaskan karakteristik berbagai teknik penjadwalan • Menghitung estimasi durasi 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi penjadwalan • Teknik penjadwalan • Karakteristik berbagai teknik penjadwalan • Estimasi Durasi 	2,5
10	Membuat Penjadwalan dengan <i>Bar Chart</i> dan <i>Line Diagram</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung Analisa Bobot Pekerjaan • Membuat <i>Bar Chart</i> dan Kurva "S" 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa Bobot Pekerjaan • <i>Bar Chart</i> dan Kurva "S" 	2,5
11	Membuat Penjadwalan dengan <i>Bar Chart</i> dan <i>Line Diagram</i> , lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>schedule</i> dengan Metode <i>Line Diagram</i> • Mengaplikasikan metode penjadwalan pada proyek konstruksi.. 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>Line Diagram</i> • Aplikasi metode penjadwalan pada proyek konstruksi. 	2,5
12	Membuat perencanaan penjadwalan dengan diagram jaringan kerja (<i>network planning</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>schedule</i> dengan Metode CPM (<i>Critical Path Method</i>), <i>Float/Slack</i> • Membuat <i>schedule</i> dengan metode <i>PERT</i> 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Metode CPM (<i>Critical Path Method</i>), <i>Float/Slack</i> • Metode <i>PERT</i> 	5
13	Membuat perencanaan penjadwalan dengan diagram jaringan kerja (<i>network planning</i>),	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>schedule</i> dengan Metode PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>) 	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa,	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Metode PDM (<i>Precedence Diagram Method</i>) • Aplikasi metode penjadwalan 	2,5

	lanjutan.	• Mengaplikasikan metode penjadwalan pada proyek konstruksi	pekerjaan rumah dan kuis		pada proyek konstruksi	
14	Menentukan pengendalianbiayadanwakt uproyek	• Menggunakan Konsep <i>Earned Value (EV)</i> pada pengendalian biaya dan waktu proyek secara terpadu.	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	• Penggunaan Konsep <i>Earned Value (EV)</i>	2,5
15	Menentukan pengendalianbiayadanwakt uproyek, lanjutan	• Mengaplikasikan <i>software Mic.Project/Primavera</i> pada perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi	Pertanyaan secara acak ke mahasiswa, pekerjaan rumah dan kuis	Ceramah,latihan,di skusi kelas dan tanya jawab (100 menit)	• Aplikasi <i>software Mic.Project/Primavera</i>	2,5
16	Evaluasi Akhir Semester					30

Catatan :

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan UNTAD yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. KreteriaPenilaianadalahpatokan yang digunakansebagaiukuranataulokukurketercapaianpembelajarandalampenilaianberdasarkan indicator-indikator yang telahditetapkan. Kreteriamerupakanpedomanbagipenilai agar penilaiankonsistendantidak bias. Kreteriadapatberupakuantitatifataupunkualitatif.
6. Indikatorkemampuanhasilbelajarmahasiswaadalahpernyataanspesifikdanterukur yangmengidentifikasikemampuanataukinerjahasilbelajarmahasiswa yang disertai bukti-bukti.

ASPEK	CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI	KODE CP
SIKAP	Bertakwapepada Tuhan Yang Maha Esadan mampu menunjukkan sikap religius	S.1.
	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika	S.2.
	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	S.3
	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	S.4.
	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	S.5.
	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	S.6.
	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	S.7.
	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	S.8.
	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	S.9.
	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S.10
Ketrampilan Umum	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang <i>ketekniksipilan</i>	KU.1.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi. 	KU.2.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan. 	KU.3.
	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi di bidang ketekniksipilan dengan memperhatikan nilai huma-	KU.4.

	niorasuai dengan keahlian, kaidah, tata cara dan etik ilmiah yang menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik ilmiah, menyusun deskripsi saintifik hasil kaji dan dalam bentuk skripsi dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.	
	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian teknik sipil dalam bentuk tugas akhir (skripsi) dan mengunggah dalam laman perguruan tinggi	KU.5.
	Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian di bidang teknik sipil berdasarkan hasil analisis data dan informasi.	KU.6.
	Mampu melihat dan mengembangkan jaringan kerja di bidang teknik sipil melalui pembimbingan, kolega, sejawat baik dalam maupun di luar institusi.	KU.7.
	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan teknik sipil dalam lingkup tugas dan kewenangannya.	KU.8.
	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja di bidang teknik sipil yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	KU.9.
	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengadaman dan menemukan kembali data untuk menjamin keahlihan dan mencegah plagiasi di bidang teknik sipil.	KU.10
Ketrampilan Khusus	Mampu melakukan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan di bidang teknik sipil sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, etik dan peraturan/standarisasi yang berlaku serta pemilihan metode yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan yang dihadapi;	KK1
	Mampu menerapkan keahlian ilmu teknik sipil di bidang pekerjaan masing-masing untuk keperluan analisis dan perancangan bangunan-bangunan sipil	KK2
	Mampu dan terampil dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, komputer dan <i>software</i> di bidang teknik sipil untuk menghasilkan rancangan yang sesuai dengan standarisasi internasional yang berlaku.	KK3
	Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik sipil baik berupa perencanaan,	KK4

	pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok	
	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada dalam bidang teknik sipil, termasuk risiko bencana.	KK5
	Mampu mengelola pekerjaan teknik sipil sesuai kaidah-kaidah keilmuan dan peraturan yang berlaku secara profesional.	KK6
	Mempunyai jati diri yang mencerminkan sifat-sifat dan perilaku dapat dipercaya (amanah) dalam mengelola pekerjaan teknik sipil.	KK7
	Memiliki kreatifitas, inovasi dan mampu beradaptasi serta berinteraksi dengan lingkungan secara individual maupun tim, dan mengembangkan jiwa kewirausahaan.	KK8
Pengetahuan	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu teknik sipil, yaitu materi kelompok ilmu matematika, materi kelompok ilmu dasar (basic Science)	PP.1
	Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu <i>applied science</i> prinsip keteknikan; materi <i>civil engineering specialist</i> ; materi <i>civil engineering design & project</i> dan materi <i>civil engineering professional practice</i> .	PP.2
	Mampu memformulasikan masalah di bidang teknik sipil dan prosedur penyelesaiannya	PP.3