



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi Teknik Sipil

**Kode
Dokumen
76**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Rekayasa Nilai	TES3213	Manajemen Rekayasa Konstruksi	Teori = 3 sks	Praktik = 0	VII	6 Mei 2023
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Direktur Direktorat Pengembangan Pendidikan		Ketua LINK-UP USU	
	Gea Geby Aurora Syafridon, S.T., M.T. 199012222019032016		Dr. Muhammad Anggia Muchtar S.T.,MMIT. 198001102008011010		Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003	
Capaian Pembelajaran	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK					
	CPL 3	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa, merumuskan alternatif solusi, dan melakukan aktivitas rekayasa dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan di bidang Teknik Sipil				
	CPL 6	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku dalam perancangan, pelaksanaan, dan pengawasan bidang Teknik Sipil				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar dan konsep ekonomi teknik2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep nilai uang terhadap waktu, depresiasi investasi dan inflasi3. Mahasiswa mampu membuat analisa investasi untuk proyek konstruksi					
Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)						

	Sub-CPMK1	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar & konsep value engineering.						
	Sub-CPMK2	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menerapkan management value engineering pada proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK3	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menganalisis penerapan value engineering pada sebuah proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK4	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menganalisis penerapan value engineering berdasarkan standar internasional pada sebuah proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK5	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menerapkan value engineering berdasarkan persyaratan yang berlaku pada sebuah proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK6	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa job plan pada sebuah proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK7	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengidentifikasi analisa fungsi yang terdapat pada sebuah proyek konstruksi						
	Sub-CPMK8	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengembangkan model fungsi sesuai dengan kebutuhan sebuah proyek konstruksi						
	Sub-CPMK9	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa diagram FAST						
	Sub-CPMK10	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat Menyusun tahapan proses value engineering pada sebuah proyek.						
	Sub-CPMK11	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi.						
	Sub-CPMK12	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat rekayasa nilai pada suatu proyek konstruksi						
Korelasi CPL dengan CPMK		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPLn
	CPMK			√			√	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang metode rekayasa nilai secara kasus							
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	Sejarah, Definisi, Manfaat, serta Penerapan <i>Value Engineering</i> pada Proyek Konstruksi Indonesia							

Pustaka		Utama: 1. Value Engineering Guide – SAVE I. 2. Value Engineering in the Construction Engineering, 3rd ed. Alphonse, J. Dell’Isola, Smith, Hinchman, & Grylls. 1988.					
Dosen Pengampu		Ir. Syahrizal, M.T.					
Matakuliah Bersyarat		Tidak ada					
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK1: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar & konsep value engineering.	1. Individu membuat ringkasan dasar & konsep Value engineering	Kriteria: Membawa laporan tugas mandiri individu (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit. Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF	BM [(1x(2x60”)] Kegiatan: 1. Membaca dan membuat ringkasan dari pustaka utama terkait materi dasar dasar & konsep ekonomi teknik. 2. Melakukan Downloading dan membaca RPS dan SAP, Kontrak perkuliahan, dan materi pembelajaran. Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i> PT [(1x(2x60”)]	TM [(1x(3x50”)] Kegiatan: 1. Perkenalan. 2. Tanya jawab terhadap hal yang kurang jelas dari RPS, SAP. Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i>	Pokok Bahasan: • Perkenalan • Gambaran Umum Value Engineering • Sejarah Value Engineering • Perkembang an Value Engineering	5%

				<p>Task 1: Membawa laporan tugas mandiri individu (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Times new roman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>			
2	<p>Sub-CPMK2: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menerapkan management value engineering pada proyek konstruksi.</p>	<p>1. Individu menjelaskan Value Engineering secara umum.</p>	<p>Kriteria: Mengerjakan ringkasan materi yang bersumber dari pustaka utama. Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p>	<p>BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca dan membuat ringkasan dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambaran Umum Value Engineering • Istilah Value Mangement, Value Engineering, Value Analysis 	5%

			<p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	
3	Sub-CPMK2: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menerapkan management value	1. Individu membuat konsep penerapan management value	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas</p>	<p>BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen.</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambaran Umum Value Engineering • Istilah Value Mangement,

5%

	<p>engineering pada proyek konstruksi.</p>	<p>engineering pada proyek konstruksi.</p>	<p>tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>2. Membuat catatan materi pembelajaran.</p> <p>3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i> 	<p>Value Engineering, Value Analysis</p>
--	--	--	--	--	--	--

4	<p>Sub-CPMK3:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menganalisis penerapan value engineering pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>2. Individu menyusun penerapan value engineering pada sebuah proyek.</p>	<p>Kriteria: Setiap tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>BM [(1x(2x60")) Kegiatan: 1. Membaca dan membuat ringkasan dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>PT [(1x(2x60")) Task 1: Membawa tugas mandiri. Setiap tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p>	<p>TM [(1x(3x50")) Kegiatan: 1. Membuat catatan terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh dosen. 2. Memberikan pertanyaan kepada dosen. 3. Menjawab pertanyaan yang diberikan dosen.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Dosen Tamu</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Penerapan Value Engineering ● Tujuan dan Manfaat VE ● Tujuan Penerapan VE ● Manfaat Penerapan VE ● Alasan Penerapan VE 	5%
---	--	---	--	--	--	---	----

				Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id			
5	<p>Sub-CPMK3:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menganalisis penerapan value engineering pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>1. Individu membuat analisis penerapan value engineering pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca dan membuat ringkasan dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))] Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Penerapan VE ● Penerapan VE berdasarkan standar Internasional ● Kondisi Penerapan VE pada Proyek Konstruksi Indonesia 	5%

				<p>kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>			
6	<p>Sub-CPMK4:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan mampu menganalisis penerapan value engineering berdasarkan standar internasional pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>1. Individu membuat analisis penerapan value engineering berdasarkan standar internasional pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12</p>	<p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yng disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Penerapan VE ● Penerapan VE berdasarkan standar Internasional ● Kondisi Penerapan VE pada Proyek Konstruksi Indonesia 	5%

				<p>paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>			
7	<p>Sub-CPMK 5:</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat menerapkan value engineering berdasarkan persyaratan yang berlaku pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>1. Membuat tugas penerapan value engineering berdasarkan persyaratan yang berlaku pada sebuah proyek konstruksi.</p>	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <p>1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan</p>	<p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <p>1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen.</p> <p>2. Membuat catatan materi pembelajaran.</p> <p>3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <p>1. <i>Offline Lecture</i></p> <p>2. <i>Discussion</i></p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Studi VE ● Persyaratan Studi VE ● Metodologi Studi 	5%

				cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.			
				Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id			
8	MID SEMESTER EXAMINATION						10%
9	Sub-CPMK 6: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa job plan pada sebuah proyek konstruksi.	1. Individu membuat tugas mengenai pengklasifikasian job plan pada sebuah proyek	Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit. Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF	BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran. PT [(1x(2x60"))] Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i> Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yng disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus	Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> ● Rencana kerja (Job Plan) ● Peran dan posisi job plan ● Definisi Job plan ● Cara kerja job plan ● Fase job plan ● Pertanyaan job plan ● Aturan job plan 	5%

				<p>isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p>	<p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i> 		
10	<p>Sub-CPMK 7: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengidentifikasi analisa fungsi yang terdapat pada sebuah proyek konstruksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individu membuat identifikasi fungsi pada sebuah proyek konstruksi 	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik menggunakan MS Word dan Power Point Presentation (PPT).</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran. <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p>	<p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan materi yng disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran. 3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. <p>Media:</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisa Fungsi • Definisi dan tujuan analisa fungsi • Aktifitas analisa fungsi • Mengidentifikasi fungsi-fungsi 	5%

				<p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (2-5 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Tidak diperlukan menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengklasifikasi fungsi-fungsi 	
11	Sub-CPMK 8: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat mengembangkan model fungsi sesuai dengan kebutuhan sebuah proyek konstruksi	1. Individu membuat analisis pengembangan model fungsi	<p>Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk:</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p>	<p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan: 1. Mendengarkan materi yang disampaikan dosen. 2. Membuat catatan materi pembelajaran.</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan model fungsi Menetapkan biaya fungsi Menetapkan worth fungsi 	5%

			Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF	<p>Metode Pembelajaran: <i>Self-Pased Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas mandiri. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>3. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>		
12	Sub-CPMK 9: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa diagram FAST	1. Membuat diagram FAST.	Kriteria: Kelompok mengerjakan tugas dengan kriteria tugas dikerjakan (15-20 hal isi). Batasan waktu pengumpulan	BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempresentasikan tugas kelompok. 2. Mendengarkan materi	Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> • Diagram FAST • Technical FAST diagram 	5%

			<p>tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik menggunakan MS WORD dan Power Point Presentation (PPT).</p>	<p>materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Project Base Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas kelompok. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p>	<p>yang disampaikan kelompok.</p> <p>3. Membuat catatan mandiri terkait materi yang disampaikan kelompok.</p> <p>4. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> Task Oriented FAST diagram 	
13	Sub-CPMK10 Setelah mengikuti perkuliahan ini,	1. Membuat analisis tahapan	<p>Kriteria: Kelompok mengerjakan tugas</p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p>	<p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p>	<p>Pokok Bahasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosedur Rekayasa 	5%

	<p>mahasiswa akan dapat Menyusun tahapan proses value engineering pada sebuah proyek.</p>	<p>proses rekayasa nilai.</p>	<p>dengan kriteria tugas dikerjakan (15-20 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik menggunakan MS WORD dan Power Point Presentation (PPT).</p>	<p>1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p><i>PT [(1x(2x60"))]</i></p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Project Base Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas kelompok. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p> <p>Moda (Learning Management System):</p>	<p>1. Mempresentasikan tugas kelompok.</p> <p>2. Mendengarkan materi yang disampaikan kelompok.</p> <p>3. Membuat catatan mandiri terkait materi yang disampaikan kelompok.</p> <p>4. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<p>Nilai (Value Engineering)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tim Rekayasa Nilai ● Proses studi Rekayasa Nilai ● Tahapan proses rekayasa nilai 	
--	---	-------------------------------	---	--	--	---	--

				learning@usu.ac.id			
14	Sub-CPMK11 Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat analisa penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi.	1. Membuat klasifikasi penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi	<p>Kriteria: Kriteria: Kelompok mengerjakan tugas dengan kriteria tugas dikerjakan (15-20 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit.</p> <p>Bentuk: Diketik menggunakan MS WORD dan Power Point Presentation (PPT).</p>	<p>BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran.</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p>Metode Pembelajaran: <i>Project Base Learning</i></p> <p>Task 1: Membawa tugas kelompok. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku.</p>	<p>TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Mempresentasikan tugas kelompok. 2. Mendengarkan materi yang disampaikan kelompok. 3. Membuat catatan mandiri terkait materi yang disampaikan kelompok. 4. Tanya jawab terkait materi pembelajaran.</p> <p>Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus</p> <p>Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i></p>	<p>Pokok Bahasan: Contoh penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi</p>	5%

				Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id			
15	Sub-CPMK12 Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat membuat rekayasa nilai pada suatu proyek konstruksi	Membuat rekayasa nilai pada suatu proyek konstruksi	Kriteria: Kriteria tugas dikerjakan (2-5 hal isi). Batasan waktu pengumpulan tugas tidak boleh lewat dari 10 menit. Bentuk: Diketik dahulu menggunakan MS Word kemudian dikumpul menggunakan PDF.	BM [(1x(2x60"))] Kegiatan: 1. Membaca materi yang bersumber dari pustaka utama terkait materi pembelajaran. PT [(1x(2x60"))] Metode Pembelajaran: <i>Self-Paced Learning</i> Task 1: Membawa tugas kelompok. Tugas dikerjakan (15-20 hal isi), ada daftar rujukan, yaitu teksbook dan sumber lain. Menggunakan cover. Bentuk tulisan Timesnewroman dengan font 12 paragraf 1.2 margin atas 3 cm, margin bawah 3 cm, margin	TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 5. Mempresentasikan tugas kelompok. 6. Mendengarkan materi yang disampaikan kelompok. 7. Membuat catatan mandiri terkait materi yang disampaikan kelompok. 8. Tanya jawab terkait materi pembelajaran. Media: Power Point Presentation (PPT) Infokus Metode Pembelajaran: 1. <i>Offline Lecture</i> 2. <i>Discussion</i>	Pokok Bahasan: <ul style="list-style-type: none"> • Tugas : membuat rekayasa nilai pada suatu proyek konstruksi • Kunjungan lapangan 	10%

				kiri 3 cm, margin kanan 2 cm. Daftar pustaka minimal 2 buku. Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id			
16	FINAL SEMESTER EXAMINATION						15%

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

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 prodinya 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-CP 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. Teknik 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.