	Universitas Negeri Surabaya D4 Teknik Sipil	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
REKAYASA NILAI	2230502038		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Mas Suryanto H.S.,S.T.,M.T	PUGUH NOVI PRASETYONO

Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini berisi sejarah perkembangan, konsep-konsep dasar, organisasi, pelaksanaan dan pelaksanaan rekayasa nilai; konsep nilai, biaya, dan fungsi dalam rekayasa nilai; teknik dan rencana kerja rekayasa nilai (fase informasi: breakdown analysis , cost models , analisis fungsi; fase spekulasi; fase analisis; fase pengembangan; fase rekomendasi; dan fase implementasi. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pengajaran langsung dan kooperatif melalui pendekatan konstruktivistik.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**	
	CPL	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi ketekniksipilan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip dan metode teknik sipil bidang konstruksi gedung.
	CPL	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik sipil bangunan gedung.
	CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Menganalisis fungsi-fungsi utama dan pendukung dari komponen bangunan gedung untuk mengidentifikasi peluang perbaikan nilai
	CPMK-2	Menerapkan metode kerja tim dalam pelaksanaan studi rekayasa nilai untuk proyek konstruksi gedung
	CPMK-3	Menganalisis studi kasus penerapan rekayasa nilai pada proyek konstruksi gedung untuk mengidentifikasi best practices
	CPMK-4	Menerapkan teknik analisis biaya siklus hidup (life cycle cost) dalam evaluasi alternatif desain bangunan gedung
	CPMK-5	Mengevaluasi alternatif material dan metode konstruksi berdasarkan kriteria biaya, kinerja, dan keberlanjutan dalam konteks rekayasa nilai
	CPMK-6	Menciptakan solusi desain yang inovatif dengan pendekatan rekayasa nilai untuk meningkatkan nilai bangunan gedung
	CPMK-7	Menciptakan laporan studi rekayasa nilai yang komprehensif untuk proyek bangunan gedung sederhana
	CPMK-8	Menganalisis hubungan antara fungsi, kualitas, dan biaya dalam komponen struktur bangunan melalui pendekatan rekayasa nilai
	CPMK-9	Mengevaluasi proposal rekayasa nilai berdasarkan kriteria teknis, ekonomis, dan lingkungan untuk pengambilan keputusan
	CPMK-10	Menerapkan konsep dasar rekayasa nilai dalam proses perencanaan dan perancangan bangunan gedung untuk mengoptimalkan fungsi dan biaya

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL	CPL	CPL
CPMK-1	✔		
CPMK-2	✔		
CPMK-3	✔		
CPMK-4		✔	
CPMK-5		✔	
CPMK-6		✔	
CPMK-7		✔	
CPMK-8			✔
CPMK-9			✔
CPMK-10			✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

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-5			✔													
CPMK-6				✔												
CPMK-7											✔	✔				
CPMK-8							✔	✔								
CPMK-9									✔	✔						
CPMK-10	✔															

Pustaka

Utama :

1. Anonimus. 1998. Kumpulan Bahan Kuliah Manajemen Proyek Konstruksi ITS . Surabaya: ITS.
2. Dell 19isola Alphonse J. 1982. Value Engineering in the Construction Industry, Edisi ke-3 . New York: Van Nostrand Reinhold.
3. Soeharto, Iman, 2001. Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2 . Jakarta: Penerbit Erlangga.
4. Venkataraman Ray R., Pinto Jeffrey K. 2008. Cost and Value Management in Projects . New Jersey: John Wiley & Sons
5. Journal of Construction Engineering and Management (ASCE)

Pendukung :

1. Journal of Construction Engineering and Management (ASCE)

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mengetahui sejarah perkembangan rekayasa nilai	Mahasiswa dapat mendiskripsikan sejarah perkembangan rekayasa nilai	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%

2	Memahami konsep dasar rekayasa nilai	Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab perlunya, pengertian, unsur-unsur utama, dan syarat penggunaan rekayasa nilai	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
3	Memahami struktur organisasi rekayasa nilai	Mahasiswa dapat menggambarkan struktur organisasi rekayasa nilai	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
4	Memahami pelaksanaan rekayasa nilai pada setiap tahapan proyek	Mahasiswa dapat menjelaskan pelaksanaan rekayasa nilai pada setiap tahapan proyek	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
5	Memahami konsep nilai, biaya, dan fungsi dalam rekayasa nilai	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep nilai, biaya, dan fungsi dalam rekayasa nilai dan bagaimana hubungannya	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
6	Memahami konsep nilai, biaya, dan fungsi dalam rekayasa nilai	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep nilai, biaya, dan fungsi dalam rekayasa nilai dan bagaimana hubungannya	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
7	Pertemuan 01 - 06	Pertemuan 01 - 06	Esay 100%	Tes tulis			15%
8	Memahami rencana kerja rekayasa nilai	Mahasiswa dapat menjelaskan rencana kerja rekayasa nilai	Esay 100%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
9	Ujian USS	nilai 100 jika di jawab dengan benar	nilai 100 jika di jawab dengan benar	tes tulis			5%
10		nilai 100 jika di jawab dengan benar	nilai 100 jika di jawab dengan benar	Presentasi dan diskusi kelompok			5%
11	Memahami penerapan rencana kerja rekayasa nilai pada proyek bangunan gedung	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil rekayasa nilai pada proyek bangunan gedung	75-100 Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan	Presentasi dan diskusi kelompok			5%

12	Memahami penerapan rencana kerja rekayasa nilai pada proyek bangunan Jalan	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil rekayasa nilai pada proyek bangunan gedung	75-100 Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan	Presentasi dan diskusi kelompok			5%

13	Memahami penerapan rencana kerja rekayasa nilai pada proyek jalan dan jembatan	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil rekayasa nilai pada proyek jalan dan jembatan	75-100: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan50-74: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, namun kurang dalam beberapa pemahaman konsep, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum benar,mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 25-49: Presentasi dilakukan, kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap beberapa konsep, berbantuan media ppt namun tidak sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum tidak benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan0-24 Presentasi dilakukan, namun kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap banyak konsep, tidak berbantuan media ppt, jawaban dari penanya tidak benar, tidak mampu memformulasikan saran untuk perbaikan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%

14	Memahami penerapan rencana kerja rekayasa nilai pada proyek jalan dan jembatan	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil rekayasa nilai pada proyek jalan dan jembatan	75-100: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan50-74: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, namun kurang dalam beberapa pemahaman konsep, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum benar,mampu memformulasikan saran untuk perbaikan 25-49: Presentasi dilakukan, kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap beberapa konsep, berbantuan media ppt namun tidak sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum tidak benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan0-24 Presentasi dilakukan, namun kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap banyak konsep, tidak berbantuan media ppt, jawaban dari penanya tidak benar, tidak mampu memformulasikan saran untuk perbaikan	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%

15	Memahami penerapan rencana kerja rekayasa nilai pada proyek bangunan air	Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil rekayasa nilai pada proyek bangunan air	75-100: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, menunjukkan pemahaman konsep yang baik, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban kepada penanya benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan50-74: Presentasi dilakukan dengan runtut dengan intonasi dan penekanan yang sesuai, namun kurang dalam beberapa pemahaman konsep, berbantuan media ppt sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum benar,mampu memformulasikan saran untuk perbaikan25-49: Presentasi dilakukan, kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap beberapa konsep, berbantuan media ppt namun tidak sesuai kriteria media, jawaban dari penanya secara umum tidak benar, mampu memformulasikan saran untuk perbaikan0-24 Presentasi dilakukan, namun kurang runtut dan/atau menunjukkan kekurang pahaman terhadap banyak konsep, tidak berbantuan media ppt, jawaban dari penanya tidak benar, tidak mampu memformulasikan saran untuk perbaikan	Presentasi dan diskusi kelompok			5%
16		nilai 100 jika di jawab dengan benar	nilai 100 jika di jawab dengan benar	tes tulis			15%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.