

	<div>Universitas Negeri Surabaya</div> <div>Fakultas Vokasi</div> <div>Program Studi D4 Teknik Sipil</div>						Kode Dokumen																																																																																																																										
	<div>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</div>																																																																																																																																
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																										
ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI	2230502030		T=2	P=0	ECTS=3.18	4	10 Desember 2025																																																																																																																										
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																																											
	Puguh Novi Prasetyono, S.Pd.,M.T/ Drs. Hasan Dani, M.T		Drs. Hasan Dani, M.T.			PUGUH NOVI PRASETYONO																																																																																																																											
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																																																
Capaian Pembelajaran (CP) Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																																
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																																															
	CPL-5	Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dan mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pemecahan masalah Keteknik sipil Bidang Konstruksi Gedung																																																																																																																															
	CPL-7	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi ketekniksipil untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip dan metode teknik sipil bidang konstruksi gedung.																																																																																																																															
	CPL-8	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik sipil bangunan gedung.																																																																																																																															
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																																
	CPMK - 1	Menganalisis gambar kerja sebagai dasar dalam estimasi biaya konstruksi.																																																																																																																															
	CPMK - 2	Menghitung volume pekerjaan konstruksi gedung secara sistematis dan akurat.																																																																																																																															
	CPMK - 3	Menyusun analisis harga satuan pekerjaan berdasarkan standar (SNI, AHSP).																																																																																																																															
	CPMK - 4	Menyusun dan mengevaluasi RAB (Rencana Anggaran Biaya) secara menyeluruh dan terukur.																																																																																																																															
	CPMK - 5	Menunjukkan sikap mandiri, teliti, dan bertanggung jawab dalam menyusun estimasi biaya konstruksi.																																																																																																																															
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																																
		<table border="1"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-8</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-8	CPMK-1				✓	CPMK-2			✓		CPMK-3			✓		CPMK-4		✓			CPMK-5	✓																																																																																															
	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-7	CPL-8																																																																																																																												
	CPMK-1				✓																																																																																																																												
CPMK-2			✓																																																																																																																														
CPMK-3			✓																																																																																																																														
CPMK-4		✓																																																																																																																															
CPMK-5	✓																																																																																																																																
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																	
	<table border="1"> <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> <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> <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> <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> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</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> <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-5																✓	
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																✓																																																																																																																	

Deskripsi Singkat MK		Matakuliah ini berisi konsep dasar rencana anggaran biaya proyek, perhitungan rencana anggaran biaya untuk pekerjaan sipil, arsitektur, mekanikal, dan elektrikal yang disertai dengan perhitungan kebutuhan bahannya. Pada bagian akhir, matakuliah ini akan memberikan gambaran perhitungan rencana anggaran biaya untuk bangunan gedung negara, rencana anggaran biaya untuk pekerjaan perencanaan, manajemen konstruksi, dan pengawasan. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pengajaran langsung dengan pendekatan konstruktivistik					
Pustaka		Utama :					
		1. Nugraha Paulus, Natan Ishak, Sutjipto R. 1985. Manajemen Proyek Konstruksi 1. Surabaya: Kartika Yudha. 2. Soeharto Iman. 2001. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2. Jakarta: Erlangga. 3. Ibrahim Baktiar. 2001. Rencana dan Estimate Real of Cost. Jakarta: Bumi Aksara. 4. Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 5. Pemerintah Kota Surabaya. 2021. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Surabaya. Surabaya: Pemkot Surabaya. 6. Kementerian Pekerjaan Umum. 2021. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum. 7. Kementerian Pekerjaan Umum. 2007. Permen PU No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum. 8. Ikatan Nasional Konsultan Indonesia. 2022. Pedoman Standar Minimal 2022 Biaya Langsung Personil dan Biaya Langsung Non Personil untuk Kegiatan Jasa Konsultansi. Jakarta: Inkindo. 9. Journal of Cost Analysis and Parametrics					
		Pendukung :					
		1. Pemerintah Kota Surabaya. 2021. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Surabaya. Surabaya: Pemkot Surabaya.					
Dosen Pengampu		Drs. Hasan Dani, M.T. Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Memahami konsep dasar rencana anggaran biaya	Dapat menyebutkan pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya Pustaka: Soeharto Iman. 2001. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2. Jakarta: Erlangga.	10%
2	Memahami konsep dasar rencana anggaran biaya	Dapat menyebutkan pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya Pustaka: Soeharto Iman. 2001. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2. Jakarta: Erlangga.	5%
3	Memahami cara perhitungan volume pekerjaan persiapan, tanah, dan pondasi struktur bangunan bagian bawah dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah, pondasi dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah, dan pondasi Pustaka: Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.	5%
4	Memahami cara perhitungan volume pekerjaan struktur atas dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah, pondasi dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: pekerjaan persiapan, tanah, dan pondasi Pustaka: Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.	5%

5	Memahami cara perhitungan volume pekerjaan finishing dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
6	Memahami cara perhitungan AHSP pekerjaan persiapan, tanah, dan pondasi struktur bangunan bagian bawah	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
7	Memahami cara perhitungan AHSP pekerjaan struktur atas	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
8	Memahami cara perhitungan AHSP pekerjaan finishing	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
9	menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan struktur bawah konstruksi bangunan gedung		Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ujian USS 2 X 50	Ujian USS	Materi: perhitunga estimasi biaya Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
10	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan finishing dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan finishing dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan finishing Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%

11	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan struktur atas bkonstruksi bangunan gedung	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan finishing dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan finishing Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
12	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan finishing dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan struktur atas dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan finishing Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
13	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan konstruksi baja dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan konstruksi baja dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan konstruksi baja Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
14	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair dan kebutuhan bahannya	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair dan kebutuhan bahannya	Kriteria: benar 100% Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Ceramah, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair Pustaka: <i>Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.</i>	5%
15	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pembangunan bangunan gedung negara,	Dapat menghitung rencana anggaran biaya pembangunan bangunan gedung negara	Kriteria: benar 100% Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, tanya jawab, latihan soal 2 X 50	Ceramah, tanya jawab, latihan soal 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pembangunan bangunan gedung negara, Pustaka: <i>Kementerian Pekerjaan Umum. 2007. Permen PU No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.</i>	5%

16	Ujian Sumatif	Dapat menghitung rencana anggaran biaya konstruksi	Kriteria: benar 100% Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Soal perhitungan Estimasi Biaya 2 X 50	Soal perhitungan Estimasi Biaya 2 X 50	Materi: perhitungan estimasi biaya Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2007. Permen PU No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum. Materi: estimasi biaya konstruksi Pustaka: Pemerintah Kota Surabaya. 2021. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Surabaya. Surabaya: Pemkot Surabaya. Materi: koefisien estimasi harga satuan Pustaka: Pemerintah Kota Surabaya. 2021. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Surabaya. Surabaya: Pemkot Surabaya.	20%
----	---------------	--	---	---	---	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	90%
		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 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-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 D4
Teknik Sipil



PUGUH NOVI PRASETYONO
NIDN 0009118903

UPM Program Studi D4 Teknik
Sipil



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 10 Desember 2025 Jam 01:17 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

