



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Estimasi Biaya Konstruksi	8320502021	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	4	27 April 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi
	Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.		Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.		Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.

Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																				
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu mendesain anggaran biaya berdasarkan jenis-jenis pekerjaan konstruksi sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku																																																																																			
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu membuat sebuah estimasi anggaran biaya pekerjaan konstruksi																																																																																			
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mengevaluasi hasil estimasi anggaran biaya pekerjaan konstruksi dengan jujur berdasarkan prinsip-prinsip ketekniksipilan.																																																																																			
	Matrik CPL - CPMK	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">CPMK</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CPMK-3</td></tr> </table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3																																																																															
CPMK																																																																																					
CPMK-1																																																																																					
CPMK-2																																																																																					
CPMK-3																																																																																					
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </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> </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> </tr> </tbody> </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	Minggu Ke																																																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																					
CPMK-1																																																																																					
CPMK-2																																																																																					
CPMK-3																																																																																					

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah ini berisi konsep dasar rencana anggaran biaya proyek, perhitungan rencana anggaran biaya untuk pekerjaan Gedung (sipil, arsitektur, mekanikal, dan elektrikal), Pekerjaan bangunan Air dan Pekerjaan Jalan. Dalam menghitung rencana anggaran biaya disertai juga dengan perhitungan kebutuhan bahannya. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode pengajaran langsung, mahasiswa diajak untuk membahas perhitungan perhitungan RAB dengan contoh kasus pada gambar perencanaan. Pembelajaran dilakukan dengan paradigma konstruktivistik dengan menekankan pembelajaran pada mahasiswa (student center).

Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2014. Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Surabaya. Surabaya: Pemkot Surabaya. 6. Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. 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.
Pendukung :	

- Ikatan Nasional Konsultan Indonesia. 2013. Pedoman Standar Minimal 2013 Biaya Langsung Personil dan Biaya Langsung Non Personil untuk Kegiatan Jasa Konsultansi. Jakarta: Inkindo.
- Journal of Cost Analysis and Parametrics.

Dosen Pengampu
 Prof. Dr. Agus Wiyono, S.Pd., M.T.
 Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.
 Heri Suryaman, S.Pd., M.Pd.
 Desy Ratna Arthaningtyas, S.T., 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	Memahami pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya	Kriteria: Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50	Materi: Konsep dasar rencana anggaran biaya Pustaka: Nugraha Paulus, Natan Ishak, Sutjipto R. 1985. Manajemen Proyek Konstruksi 1. Surabaya: Kartika Yudha.	1%
2	Memahami konsep dasar rencana anggaran biaya	Memahami pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya	Kriteria: Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian, jenis, komponen, dan metode perhitungan rencana anggaran biaya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan soal 2 X 50	Materi: konsep dasar rencana anggaran biaya Pustaka: Soeharto Iman. 2001. Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional Jilid 2. Jakarta: Erlangga.	2%
3	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah dan kebutuhan bahannya	Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah dan kebutuhan bahannya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah Pustaka: Ibrahim Baktiar. 2001. Rencana dan Estimate Real of Cost. Jakarta: Bumi Aksara.	2%
4	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan pondasi dan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan pondasi dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah, pondasi dan kebutuhan bahannya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah, pondasi Pustaka: Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.	2%
5	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur horizontal) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur horizontal) dan kebutuhan bahannya	Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur horizontal) dan kebutuhan bahannya Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang Pustaka: Badan Standarisasi Nasional. 2008. Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.	2%

6	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur vertikal) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur vertikal) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	<p>Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur vertikal) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	<p>Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang</p> <p>Pustaka: Ibrahim Baktiar. 2001. <i>Rencana dan Estimate Real of Cost</i>. Jakarta: Bumi Aksara.</p>	2%
7	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur lainnya) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur lainnya) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	<p>Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang (elemen struktur lainnya) dan cara perhitungan kebutuhan bahannya</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	<p>Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan beton bertulang</p> <p>Pustaka: Ibrahim Baktiar. 2001. <i>Rencana dan Estimate Real of Cost</i>. Jakarta: Bumi Aksara.</p>	2%
8	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah/galian, dan beton bertulang dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah/galian, dan beton bertulang dan cara perhitungan kebutuhan bahannya	<p>Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan persiapan, tanah/galian, dan beton bertulang dan cara perhitungan kebutuhan bahannya</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes</p>	UJIAN SUB SUMATIF 100			10%
9	Pertemuan 01 - 08		<p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	<p>Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan arsitektur</p> <p>Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. <i>Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum</i>. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.</p>	20%
10	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan finishing dan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan arsitektur (Dinding) dan kebutuhan bahannya	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	<p>Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan arsitektur</p> <p>Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. <i>Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum</i>. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.</p>	2%
11			<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	<p>Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan arsitektur</p> <p>Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. <i>Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum</i>. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.</p>	2%

12			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan konstruksi baja Pustaka: Ibrahim Baktiar. 2001. <i>Rencana dan Estimate Real of Cost.</i> Jakarta: Bumi Aksara.	3%
13	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan konstruksi baja dan kebutuhan bahannya	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair serta kebutuhan bahannya	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair Pustaka: Ibrahim Baktiar. 2001. <i>Rencana dan Estimate Real of Cost.</i> Jakarta: Bumi Aksara.	2%
14	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan instalasi listrik dan sanitair serta kebutuhan bahannya		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan saluran irigasi atau air Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. <i>Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum.</i> Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.	2%
15	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pembangunan bangunan gedung negara	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan jalan serta kebutuhan bahannya	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan kasus pada gambar perencanaan 2 X 50	Materi: rencana anggaran biaya pekerjaan jalan Pustaka: Kementerian Pekerjaan Umum. 2012. <i>Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Bidang Pekerjaan Umum.</i> Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.	30%
16	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan bangunan gedung (komponen arsitektur) atau pekerjaan bangunan air, atau pekerjaan jalan	Memahami cara perhitungan rencana anggaran biaya pekerjaan bangunan gedung (komponen arsitektur) atau pekerjaan bangunan air, atau pekerjaan jalan	Kriteria: Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya pekerjaan bangunan gedung (komponen arsitektur) atau pekerjaan bangunan air, atau pekerjaan jalan Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Sumatif 100			16%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	23%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	55%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	1%
4.	Tes	21%
		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-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. **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 S1
Pendidikan Teknik Bangunan



Dr. Gde Agus Yudha Prawira
Adistana, S.T., M.T.
NIDN 0013058110

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 4 Juli 2024 Jam 23:41 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

