



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

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>																																																																																																				
Utilitas Bangunan	8320502256		T=2	P=0	ECTS=3.18	3	18 Januari 2025																																																																																																				
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																					
	Drs. Djoni Irianto, M.T.		Drs. Djoni Irianto, M.T.			Dr. Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T.																																																																																																					
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																																																																																																										
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																										
	<b>CPL-7</b>	Mampu menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipilan yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																																									
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																										
	<b>CPMK - 1</b>	Mampu bekerja dan bertanggung jawab secara mandiri untuk sutau pekerjaan instalasi bangunan yang ditugaskan kepadanya sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.																																																																																																									
	<b>CPMK - 2</b>	Mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional pada bidang instalasi bangunan.																																																																																																									
	<b>CPMK - 3</b>	Mampu berinteraksi dan bekerja sama tim, mampu mengembangkan diri dan berfikir secara logis dan cerdas dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara profesional pada bidang instalasi bangunan.																																																																																																									
	<b>CPMK - 4</b>	Mengoperasikan dan menerapkan teknologi komputer dalam pengolahan data serta penanganan masalah instalasi bangunan secara tangguh dan jujur																																																																																																									
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																										
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-7	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓																																																																																										
	CPMK	CPL-7																																																																																																									
CPMK-1	✓																																																																																																										
CPMK-2	✓																																																																																																										
CPMK-3	✓																																																																																																										
CPMK-4	✓																																																																																																										
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																											
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td style="text-align: center;">✓</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">✓</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 style="text-align: center;">✓</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-4															✓	
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															✓																																																																																												
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan Penerapan tentang instalasi perpipaan air bersih, perpipaan air kotor, instalasi listrik dan perencanaan Instalasi disertai gambar isometri dari Bangunan Gedung. Model pembelajaran yang digunakan adalah case study. Penilaian pembelajaran terdiri dari partisipasi, tugas, UTS, dan UAS. Tugas berupa portofolio dan perencanaan instalasi bangunan gedung.																																																																																																										
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>SoufyanMoh. Noerbambang Dan Takeo Morimura, 2005, Perancangan Dan Pemeliharaan Sistem Plambing, PT. Pradnya Paramitha, Pusat Komunikasi Publik</li> <li>Poerbo, Hartono, 2002, Bangunan Utilitas, Jakarta: Djambatan</li> <li>Maryono, 2009/2010, Modul Dasar Instalasi Listrik, SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA Jl. RW Monginsidi No 2 Yogyakarta 552234. Ing P. J. M van der Meijs, 1983, Fisika Bangunan, Jakarta Pusat, ERLANGGA, 5. Freick Heinz, 1980, Ilmu Konstruksi Bangunan, Yogyakarta: Erlangga</li> <li>Puspantoro Beni GN, 1984, Konstruksi Bangunan Gedung, Yogyakarta: Andi Offset</li> <li>Direktorat PSMK, 2009, Spektrum SMK, Jakarta: Depdiknas</li> <li>Hadi Suyono. 2014. Perancangan Instalasi Listrik Pada Blok Pasar Modern dan Apartemen di Gedung Kawasan Pasar Teroadu Blimbing Malang. Malang. Unibraw</li> </ol>																																																																																																									
	<b>Pendukung :</b>																																																																																																										

Dosen Pengampu		Drs. Djoni Irianto, M.T.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	Mahasiswa mengerti tentang dasar instalasi Bangunan	Mahasiswa dapat menjelaskan dan memahami dasar instalasi Bangunan	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna jika dijawab benar.  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi bangunan <b>Pustaka:</b> SoufyanMoh. Noerbambang Dan Takeo Morimura, 2005,Perancangan Dan Pemeliharaan Sistem Plambing, PT. Pradnya Paramitha, Pusat Komunikasi Publik	5%
2	Mahasiswa mengerti materi lanjutan tentang dasar instalasi Bangunan	Mahasiswa dapat menjelaskan dan memahami dasar instalasi Bangunan	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna jika dijawab benar.  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Utilitas <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
3	Mahasiswa memahami tentang perencanaan sistem penyediaan air bersih	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan tentang perencanaan sistem penyediaan air bersih	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna jika dijawab benar.  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air bersih <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
4	Mahasiswa dapat memahami tentang perancangan sistem penyediaan air bersih (lanjutan)	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan tentang perencanaan sistem penyediaan air bersih	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna jika dijawab benar.  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air bersih <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
5	Mahasiswa memahami tentang Perancangan sistem penyediaan air bersih (lanjutan)	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan tentang perencanaan sistem penyediaan air bersih	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar.  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air bersih <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
6	Mahasiswa memahami tentang Perancangan sistem penyediaan air bersih (lanjutan)	Mahasiswa mampu untuk menjelaskan tentang perencanaan sistem penyediaan air bersih	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna jika dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air bersih <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
7	Mahasiswa memahami sistem perencanaan jaringan air buangan (air kotor) dan vent	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem perencanaan jaringan air buangan (air kotor) dan vent	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab Dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air kotor <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%
8	UTS	-	<b>Kriteria:</b> -  <b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	Tes 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi bangunan <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	20%
9	Mahasiswa mengerti dan memahami sistem pembuangan air hujan	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sistem pembuangan air hujan	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air hujan <b>Pustaka:</b> Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan	5%

10	Mahasiswa memahami tentang Sistem penangkal petir	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengklasifikasikan sistem penangkal petir	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi penangkal petir <b>Pustaka:</b> <i>SoufyanMoh. Noerbambang Dan Takeo Morimura, 2005,Perancangan Dan Pemeliharaan Sistem Plaming, PT. Pradnya Paramitha, Pusat Komunikasi Publik</i>	5%
11	Mahasiswa memahami tentang Perencanaan sistem AC (air conditioner)	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengklasifikasikan perencanaan sistem AC	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi penangkal petir <b>Pustaka:</b> <i>SoufyanMoh. Noerbambang Dan Takeo Morimura, 2005,Perancangan Dan Pemeliharaan Sistem Plaming, PT. Pradnya Paramitha, Pusat Komunikasi Publik</i>	5%
12	Mahasiswa mengerti tentang Sistem penyediaan air panas	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sistem penyediaan air panas	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Air panas <b>Pustaka:</b> <i>Poerbo,Hartono, 2002,Bangunan Utilitas,Jakarta: Djambatan</i>	5%
13	Mahasiswa memahami tentang Sistem penyediaan air panas (lanjutan)	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem penyediaan air panas (lanjutan)	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi air panas <b>Pustaka:</b> <i>SoufyanMoh. Noerbambang Dan Takeo Morimura, 2005,Perancangan Dan Pemeliharaan Sistem Plaming, PT. Pradnya Paramitha, Pusat Komunikasi Publik</i>	5%
14	Mahasiswa mengetahui dan memahami tentang perancangan sistem instalasi listrik	Mahasiswa mampu menjelaskan Perancangan sistem instalasi listrik	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipasif	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi listrik <b>Pustaka:</b> <i>Maryono, 2009/2010,Modul Dasar Instalasi Listrik,SMKNEGERI 3 YOGYAKARTA Jl. RW Monginsidi No 2 Yogyakarta 552234. Ing P. J. M van der Meijs, 1983,Fisika Bangunan,JakartaPusat, ERLANGGA,5. Freick Heinz,1980,Ilmu Konstruksi Bangunan,Yogyakarta:Erlangga</i>	5%
15	Mahasiswa memahami tentang Perancangan sistem instalasi listrik (lanjutan)	Mahasiswa dapat mengetahui Perancangan sistem instalasi listrik (lanjutan)	<b>Kriteria:</b> Nilai Sempurna Jika Dijawab dengan Benar  <b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Tanya jawab lisan Diskusi kelompok 2 X 50		<b>Materi:</b> Instalasi listrik <b>Pustaka:</b> <i>HadiSuyono. 2014.Perancangan InstalasiListrik Pada Blok Pasar Modern dan Apartemen di Gedung Kawasan Pasar TeroaduBlimbing Malang. Malang. Unibraw</i>	5%
16	Mengerjakan UAS	Mengeerjakan UAS dengan benar	<b>Kriteria:</b> Sesuai kunci dan rubrik  <b>Bentuk Penilaian</b> : Tes	Tes		<b>Materi:</b> Instalasi <b>Pustaka:</b> <i>Maryono, 2009/2010,Modul Dasar Instalasi Listrik,SMKNEGERI 3 YOGYAKARTA Jl. RW Monginsidi No 2 Yogyakarta 552234. Ing P. J. M van der Meijs, 1983,Fisika Bangunan,JakartaPusat, ERLANGGA,5. Freick Heinz,1980,Ilmu Konstruksi Bangunan,Yogyakarta:Erlangga</i>	10%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	60%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	5%
3.	Penilaian Portofolio	2.5%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	2.5%
5.	Tes	30%
		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 18 Desember 2024

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



Wahyu Dwi Mulyono, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0002068907

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam 14:45 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

