



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Vokasi  
Program Studi D4 Transportasi**

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>																																
Teknologi Beton	xx39401031399		T=4	P=0	ECTS=6.36	2	10 April 2025																																
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																	
	.....		.....			Dr. Anita Susanti, S.Pd., M.T.																																	
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	Matrik CPL - CPMK																																						
		CPMK																																					
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">3</td> <td style="width: 5%;">4</td> <td style="width: 5%;">5</td> <td style="width: 5%;">6</td> <td style="width: 5%;">7</td> <td style="width: 5%;">8</td> <td style="width: 5%;">9</td> <td style="width: 5%;">10</td> <td style="width: 5%;">11</td> <td style="width: 5%;">12</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 5%;">14</td> <td style="width: 5%;">15</td> <td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPMK	Minggu Ke																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang pengujian material beton meliputi semen, agregat halus, agregat kasar, air dan pengadukan beton, pengangkutan adukan beton, penuangan adukan beton, pemadatan adukan beton, pekerjaan perataan, pekerjaan perawatan. Sifat beton segar meliputi kemudahan pengerjaan, pemisahan kerikil, pemisahan air. Perencanaan campuran beton meliputi kuat tekan beton karakteristik, deviasi standar kuat tekan rata-rata, jenis semen yang digunakan, bentuk dan ukuran serta gradasi dari agregat halus dan kasar, faktor air semen, jumlah semen minimum, jumlah benda uji, pengujian test tekan dan mengolah data dengan menggunakan model pembelajaran langsung.																																						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																						
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kardiyo Tjokrodimulyo. 1996. Teknologi Beton . Yogyakarta : Nafiri.</li> <li>2. Aman Subakti. 1984. Beton dalam Praktek . Surabaya: Percetakan Jurusan Sipil ITS</li> <li>3. Sutikno. 2014. Teknologi Beton . Surabaya: Unipress. Unesa</li> <li>4. Sutikno. 2013. Jobsheet Teknologi Beton . Surabaya: Unipress. Unesa</li> <li>5. Jack C. Mc Cormac and Russell Brown. 2008. Design of Reinforced Concrete . New York: Wiley</li> <li>6. Irving Kett. 2010. Engineered Concrete "Mix Design and Test Methods" . 2nd ed. USA: CRC Press.</li> <li>7. Anonim.1989. Pedoman Beton 1989 . Bandung: LPMB</li> <li>8. Anonim. 1971. PBI 1971 N.I-2. Peraturan Beton Indonesia . Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum</li> <li>9. American Standard and Testing Materials (ASTM). ASTM International. USA</li> </ol>																																						
	<b>Pendukung :</b>																																						
<b>Dosen Pengampu</b>	Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T. Berkat Cipta Zega, S.Pd., M.Eng.																																						
<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]</b>		<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>																																
		<b>Indikator</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk</b>	<b>Luring (offline)</b>	<b>Daring (online)</b>																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																

1	Mahasiswa mampu menjelaskan beton dan material penyusunnya	1. Menjelaskan pengertian beton 2. Menjelaskan material-material penyusun beton	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50		0%
2	Mahasiswa mampu memahami kegunaan beton sebagai bahan konstruksi	Menjelaskan kegunaan beton sebagai bahan konstruksi beton	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50		0%
3	Mahasiswa mampu memahami semen dan uji material semen	1. Menjelaskan pengertian semen 2. Menjelaskan uji material semen	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50		0%
4	Mahasiswa mampu memahami agregat dan uji material agregat	1. Menjelaskan pengertian agregat halus 2. Menjelaskan pengertian agregat kasar 3. Menjelaskan uji material agregat halus 4. Menjelaskan uji material agregat kasar	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50		0%
5	Mahasiswa mampu memahami agregat dan uji material agregat	1. Menjelaskan pengertian agregat halus 2. Menjelaskan pengertian agregat kasar 3. Menjelaskan uji material agregat halus 4. Menjelaskan uji material agregat kasar	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 4 X 50		0%
6	Mahasiswa mampu menentukan mutu dan tegangan beton karakteristik, konversi bentuk dan umur beton, creep dan susut beton	1. Menentukan mutu beton dan karakteristik beton 2. Menentukan konversi bentuk dan umur beton 3. Menjelaskan creep dan susut beton	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan 4 X 50		0%
7	Mahasiswa mampu memahami berbagai metode mix design beton	Menjelaskan berbagai metode mix design beton	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan presentasi 4 X 50		0%
8	UTS	-	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Tes Tulis 2 X 50		0%
9	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum Uji semen	1. Melaksanakan praktikum uji semen 2. Membuat laporan praktikum uji semen	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50		0%

10	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum Uji semen	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan praktikum uji semen</li> <li>Membuat laporan praktikum uji semen</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50			0%
11	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum uji agregat (pasir dan kerikil)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat halus</li> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat kasar</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat halus</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat kasar</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50			0%
12	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum uji agregat (pasir dan kerikil)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat halus</li> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat kasar</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat halus</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat kasar</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50			0%
13	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum uji agregat (pasir dan kerikil)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat halus</li> <li>Melaksanakan praktikum uji agrgat kasar</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat halus</li> <li>Membuat laporan praktikum uji agregat kasar</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50			0%
14							0%
15	Mahasiswa mampu melaksanakan praktikum mix design beton dan pengujian tegangan-regangan beton	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan praktikum mix design beton</li> <li>Membuat laporan praktikum uji mix design beton</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Nilai sempurna jika dijawab dengan baik dan benar	Praktikum, diskusi, pelaporan, dan konsultasi 4 X 50			0%
16							0%

**Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning**

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### 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 studinya 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.