



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Vokasi
Program Studi D4 Teknik Sipil**

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Struktur Beton	2230502011	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	3	5 Juli 2024																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																
	Berkat Cipta Zega, S.Pd., M.Eng. ; Anggi Rahmad Zulfikar, S.T., M.T.		Berkat Cipta Zega		Puguh Novi Prasetyono, S.Pd., M.T.																																
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																				
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																				
	CPL-8	Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dan mampu mengambil keputusan secara tepat dalam pemecahan masalah Keteknik sipil Bidang Konstruksi Gedung																																			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																				
	Matrik CPL - CPMK																																				
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;">CPMK</td> <td style="width: 100px;">CPL-8</td> </tr> </table>					CPMK	CPL-8																														
CPMK	CPL-8																																				
Deskripsi Singkat MK	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																				
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50px;">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>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																					
Deskripsi Singkat MK	<p>Anggapan dasar perhitungan beton bertulang, factor beban dan pembebanan, Analisis dan cara perancangan tampang empat persegi panjang secara kekuatan batas. Perhitungan pelat kantilever, pelat satu arah, pelat dua arah, pelat dengan beban garis dan control lendutan serta control lebar retak. Perhitungan balok dua tumpuan, Perhitungan tangga, Balok T, Balok Tulang Rangkap dan control lendutan, dan panjang penyaluran. Perhitungan geser dan puntir. Perhitungan konsol pendek, Dasar-dasar perhitungan kekuatan kolom, braced dan unbraced frame, provisi keamanan, kolom pendek eksentrisitas kecil dan besar, kolom langsing, prosentase tulangan, kolom bulat, hubungan balok dan kolom, pondasi telapak, pondasi pelat menerus, pondasi pelat penuh dan pondasi dalam.</p>																																				
Pustaka	Utama :																																				
	<p>1. [1]. Departemen PU, 2013, Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung SNI 2847-2013, BSN Bandung LPMB[2]. Gideon Kusuma, 1993, Dasar-dasar Perencanaan beton Bertulang berdasarkan SKSNI 1991, Jakarta Erlangga[3]. Edward G Naway, 2009. Reinforced Concrete A Fundamental Approach. New York. Prentice Hall[4]. Jack.C.Mc.Cormac. 2013. Design of Reinforced Concrete. Russel H Brown.[5]. ACI Structural Journal American Concrete Institute. 2015.</p>																																				
Pustaka	Pendukung :																																				
Dosen Pengampu	<p>Anggi Rahmad Zulfikar, M.T. Berkat Cipta Zega, S.Pd., M.Eng. Irfan Prasetyo Loekito, S.T., M.Sc.</p>																																				
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	Mampu menjelaskan cara menurunkan rumus-rumus untuk desain penulangan tampang empat persegi panjang	Menjelaskan tentang anggapan dasar perhitungan penampang empat persegi panjang	Kriteria: 1. Dapat merencanakan tebal pelat dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ceramah, diskusi dan tanya jawab Latihan 2 x 50		0%
2	Mampu merencanakan penulangan pelat kantilever & Pelat satu arah	Menjelaskan perencanaan Kekuatan Batas dan dapat menghitung penulangan pelat kantilever & Pelat satu arah	Kriteria: 1. Dapat merencanakan tebal pelat dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
3	Mampu merencanakan penulangan pelat dua arah dan pelat beban garis	Menjelaskan cara menghitung pelat dua arah & pelat beban garis	Kriteria: 1. Dapat merencanakan tebal pelat dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
4	Mampu menerapkan control lendutan dan control lebar retak	Menjelaskan cara menerapkan control lendutan dan lebar retak	Kriteria: 1. Dapat merencanakan tebal pelat dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
5	Mampu menghitung penulangan balok bertulangan tunggal beserta tulangan gesernya Mampu menghitung penulangan balok T	Menjelaskan cara menghitung balok dua tumpuan dan tulangan gesernya Menjelaskan cara menghitung penulangan balok T	Kriteria: 1. Dapat merencanakan balok bertulangan tunggal dan balok T dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
6	Mampu menghitung penulangan balok bertulangan tunggal beserta tulangan gesernya Mampu menghitung penulangan balok T	Menjelaskan cara menghitung balok dua tumpuan dan tulangan gesernya Menjelaskan cara menghitung penulangan balok T	Kriteria: 1. Dapat merencanakan balok bertulangan tunggal dan balok T dengan benar (skor 50). 2. Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
7	Mampu menghitung penulangan balok Tulang Rangkap	Menjelaskan cara menghitung penulangan balok Tulang Rangkap	Kriteria: Dapat merencanakan balok tulangan rangkap dengan benar	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
8	Mampu menghitung penulangan balok Tulang Rangkap	Menjelaskan cara menghitung penulangan balok Tulang Rangkap	Kriteria: Dapat merencanakan balok tulangan rangkap dengan benar	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		20%

9	Mampu merencanakan balok geser puntir Mampu merencanakan konsol pendek	Menjelaskan perencanaan kekuatan batas tentang balok geser puntir Menjelaskan perencanaan konsol pendek	Kriteria: 1.Dapat merencanakan tulangan balok geser puntir dan konsol pendek dengan benar (skor 50). 2.Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
10	Mampu merencanakan balok geser puntir Mampu merencanakan konsol pendek	Menjelaskan perencanaan kekuatan batas tentang balok geser puntir Menjelaskan perencanaan konsol pendek	Kriteria: 1.Dapat merencanakan tulangan balok geser puntir dan konsol pendek dengan benar (skor 50). 2.Dapat menggambar dengan benar (skor 50)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
11	Mampu merencanakan kolom biasa dan kolom pakai pengaku Mampu merencanakan kolom pendek dengan eksentrisitas kecil dan besar	Menjelaskan perencanaan kolom biasa dan kolom pakai pengaku Menjelaskan perencanaan kolom pendek dengan eksentrisitas kecil dan besar	Kriteria: Dapat merencanakan kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
12	Mampu merencanakan kolom biasa dan kolom pakai pengaku Mampu merencanakan kolom pendek dengan eksentrisitas kecil dan besar	Menjelaskan perencanaan kolom biasa dan kolom pakai pengaku Menjelaskan perencanaan kolom pendek dengan eksentrisitas kecil dan besar	Kriteria: Dapat merencanakan kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
13	Mampu merencanakan kolom langsing Mampu merencanakan kolom bulat	Menjelaskan perencanaan kolom langsing Menjelaskan perencanaan kolom bulat	Kriteria: Dapat merencanakan kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
14	Mampu merencanakan kolom langsing Mampu merencanakan kolom bulat	Menjelaskan perencanaan kolom langsing Menjelaskan perencanaan kolom bulat	Kriteria: Dapat merencanakan kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
15	Mampu merencanakan hubungan balok - kolom Mampu merencanakan perhitungan pondasi setempat,menerus, pelat penuh dan pondasi	Menjelaskan perencanaan hubungan balok - kolom Menjelaskan perhitungan pondasi setempat, menerus, pelat penuh dan pondasi dalam	Kriteria: 1.Laporan hasil perencanaan 2.(skor 60) 3.Presentasi laporan (skor 40)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		0%
16	Mampu merencanakan hubungan balok - kolom Mampu merencanakan perhitungan pondasi setempat,menerus, pelat penuh dan pondasi	Menjelaskan perencanaan hubungan balok - kolom Menjelaskan perhitungan pondasi setempat, menerus, pelat penuh dan pondasi dalam	Kriteria: 1.Laporan hasil perencanaan 2.(skor 60) 3.Presentasi laporan (skor 40)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan 2 x 50		30%

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 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.