

	Universitas Negeri Surabaya D4 Teknik Sipil					Kode Dokumen														
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																				
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan															
Struktur Baja	2230502012		2		25 Agustus 2026															
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi															
			Berkat Cipta Zega, S.Pd., M.Eng.		PUGUH NOVI PRASETYONO															
Deskripsi Singkat MK	Pengenalan material konstruksi baja, macam-macam profil baja yang tersedia dilapangan berdasarkan mutu baja. Analisis profil baja pada batang tarik, batang tekan, kolom, hubungan balok-kolom. Sambungan pada konstruksi baja. Perencanaan bangunan konstruksi baja (bangunan industri).																			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																			
	CPL	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	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																			
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan analisis perhitungan struktur bangunan baja LRFD dan ASD, beban yang bekerja dan beban kombinasi berdasarkan peraturan.																		
	CPMK-2	Mahasiswa mampu menghitung dan menjelaskan analisis desain struktur baja, kontrol dan hasil perhitungan tersebut dengan menyebutkan keamanan dari sebuah struktur																		
	CPMK-3	Mahasiswa memiliki sikap dan tanggung jawab dalam menghitung bangunan konstruksi baja																		
	CPMK-4	Mahasiswa mampu membedakan komponen struktur baja antara balok (kondisi lentur dan geser), elemen rangka batang (kondisi gaya tarik dan tekan), tekuk pada elemen batang, tekuk torsi, dan interaksi balok dan kolom, serta desain dan kontrol sambungan yang akan digunakan.																		
	Matrik CPL - CPMK																			
		<table border="1"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL</td> <td>CPL</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </table>					CPMK	CPL	CPL	CPMK-1	✓		CPMK-2	✓		CPMK-3	✓		CPMK-4	
CPMK	CPL	CPL																		
CPMK-1	✓																			
CPMK-2	✓																			
CPMK-3	✓																			
CPMK-4		✓																		
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																				

		<table><tr><td rowspan="2">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><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><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></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	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			✓		✓		✓			✓		✓	✓	✓																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																						
	1. SNI-03-1729. 2002. Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung. 2. SNI-1729. 2020. Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural. 3. SNI 1726. 2012. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung 4. William T Segui. 2007. Steel Design. 5. Jack Mc. Cormac. 2008. Structural Steel Design. 6. Dennis Lam. 2004. Structural Steel Work . 7. Agus Setiawan. 2008. Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD. Jakarta: Erlangga 8. Rudy Gunawan. 2000. Tabel Profil Konstruksi Baja.																																																																																																						
	Pendukung :																																																																																																						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran		Bobot Penilaian (%)																																																																																															
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																
1	Mengenal karakteristik konstruksi baja	Menjelaskan karakteristik baja	Nilai penuh apabila laporan terjilid, susunan laporan urut, dan seussai dengan teori	Ceramah, diskusi dan tanya jawab			5%																																																																																																
2	Mahasiswa mampu merencanakan batang tarik	Menjelaskan perencanaan batang tarik	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%																																																																																																
3	Mahasiswa mampu merencanakan batang tarik	Menjelaskan perencanaan batang tarik	Nilai penuh apabila jawaban terselesaiaikan, urut, jelas dan benar				5%																																																																																																
4	Mahasiswa mampu merencanakan batang tekan	Menjelaskan perencanaan batang tekan	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%																																																																																																
5	Mahasiswa mampu merencanakan batang tekan	Menjelaskan perencanaan batang tekan	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			10%																																																																																																

6	Mahasiswa mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja (sambungan baut)	Menjelaskan perencanaan sambungan pada konstruksi baja (sambungan baut)	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar				5%
7	Mahasiswa mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja (sambungan baut)	Menjelaskan perencanaan sambungan pada konstruksi baja (sambungan baut)	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%
8	Menyelesaikan Ujian Terakhir Semester (UTS)	Menyelesaikan tugas dengan waktu yang disediakan dan mendapatkan nilai yang maksimum.	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ujian tulis			10%
9	Mahasiswa mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja (sambungan las)	Menjelaskan perencanaan sambungan pada konstruksi baja (sambungan las)	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%
10	Mahasiswa mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja (sambungan las)	Menjelaskan perencanaan sambungan pada konstruksi baja (sambungan las)	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			10%
11	Mahasiswa mampu merencanakan balok	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar				5%
12	Mahasiswa mampu merencanakan balok	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%
13	Mahasiswa mampu merencanakan balok-kolom	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok-kolom	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%
14	Mahasiswa mampu merencanakan balok-kolom	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok-kolom	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%
15	Mahasiswa mampu merencanakan bangunan konstruksi baja	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada bangunan konstruksi baja	Nilai penuh apabila jawaban terselesaikan, urut, jelas dan benar	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan latihan			5%

16	Menyelesaikan Ujian Akhir Semester (UAS)	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada bangunan konstruksi baja	menjawab soal dengan benar				10%
----	--	--	----------------------------	--	--	--	-----

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.