UNESA	**Universitas Negeri Surabaya** **D4 Transportasi**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Struktur Baja	99993940102032		**2**		30 Oktober 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
			ANITA SUSANTI

Deskripsi Singkat MK

Pengenalan pembuatan material konstruksi baja,macam-macam profil baja dalam perdagangan, tegangan yang diijinkan. Perencanaansambungan pada konstruksi baja meliputi sambungan baut, paku keeling, dan las. Kemudiananalisis penampang meliputi batang tarik, batang tekan (kolom), balok,balok-kolom. Aplikasinya adalah merencanakan bangunan konstruksi baja (bangunanindustri).Pembelajaran dilakukan dengan menerapkanpendekatan konstruktivistik. Evaluasi menggunakan latihan membuat rubrikpenilaian setiap mahasiswa dalam kegiatan diskusi dan refleksi.

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL-10	Mampu melaksanakan pekerjaan perancangan, pelaksanaan, pengawasan, dokumentasi pekerjaan di bidang teknologi rekayasa transportasi darat sesuai standard yang berlaku dengan mengedepankan prinsip sistem keamanan dan keselamatan kerja dan lingkungan (SMK3L).

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Mahasiswa dapat menciptakan solusi inovatif untuk permasalahan yang dihadapi dalam perancangan struktur baja
CPMK-2	Mahasiswa dapat menciptakan desain struktur baja yang inovatif dengan mempertimbangkan aspek keamanan, keekonomisan, dan keberlanjutan

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-10
CPMK-1	✔
CPMK-2	✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔								
CPMK-2									✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Pustaka

Utama :

1. [1]. SNI-1983, Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia 1983, Bandung: Yayasan DPMB[2]. SNI 03 - 1729 13 2002:Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung , Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.[3]. Karyoto, 2014, Konstruksi baja, Unesa[4]. Segui, William T, 2007, Steel Design, Canada:Nelson.[5]. Setiawan,Agus, 2008,Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD, Jakarta:Erlangga.[6]. American Institute of Steel Construction (AISC) Jounal : New York.

Pendukung :

1. Meity Wulandari. 2024. Analisis Struktur Terhadap Bangunan Reservoir Air Baku Sumberrejo Kabupaten Lumajang
2. Meity Wulandari. 2024. Hubungan Antar Kompetensi Keahlian Terhadap Bidang Pekerjaan Alumni Di Bidang Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

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	1. Menjelaskan karakteristik baja 2. Memahami pendidikan karakter, SDGs, NAPZA dan anti korupsi	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab		1. Kelebihan dan Keuntungan Struktur Baja 2. Beban yang terjadi pada bangunan 3. model-model konstruksi baja	5%
2	Mengenal karakteristik konstruksi baja	Menjelaskan karakteristik baja	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab			5%
3	Mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD Sambungan pada konstruksi baja: Baut, Paku keling, dan las	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
4	Mampu merencanakan sambungan pada konstruksi baja	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD Sambungan pada konstruksi baja: Baut, Paku keling, dan las	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi kekuatan dan keamanan struktur baja dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip rekayasa dan standar keselamatan.	1. Analisis kekuatan struktur baja 2. Evaluasi keamanan struktur baja 3. Penerapan prinsip rekayasa dalam evaluasi	skor sempurna untuk analisis struktur baja	Pembelajaran Berbasis Masalah.			5%
6	Mampu merencanakan batang tarik	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tarik	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
7	Mampu merencanakan batang tarik	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tarik	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
8	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan solusi inovatif untuk permasalahan yang dihadapi dalam perancangan struktur baja.	1. solusi inovatif 2. efektifitas solusi 3. efisiensi solusi	skor sempurna untuk design baja	Pembelajaran Berbasis Proyek.			10%
9	Mampu merencanakan batang tekan (kolom)	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tekan (kolom)	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
10	Mampu merencanakan batang tekan (kolom)	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tekan (kolom)	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
11	Mampu merencanakan batang tekan (kolom)	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tekan (kolom)	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			15%

12	Mampu merencanakan batang tekan (kolom)	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada batang tekan (kolom)	Dapat merencanakan sambungan baut dengan benar (skor 50).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
13	Mampu merencanakan balok-kolom	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok-kolom	Dapat merencanakan balok-kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
14	Mampu merencanakan balok-kolom	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok-kolom	Dapat merencanakan balok-kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
15	Mampu merencanakan balok-kolom	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD pada balok-kolom	Dapat merencanakan balok-kolom dengan benar (skor 100).	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			5%
16	Mampu merencanakan bangunan konstruksi baja	Menjelaskan perencanaan ASD dan LRFD merencanakan bangunan konstruksi baja	Laporan hasil perncanaan (skor 60)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab. Latihan			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.