

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan					Kode Dokumen																																																																																				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																											
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																			
Analisis Struktur Statis Tertentu		8320503003	Mata Kuliah Wajib Program Studi		T=3	P=0	ECTS=4.77	1 21 Agustus 2025																																																																																			
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																					
		Ir. Purwo Mahardi, S.T., M.Sc; Muhammad Habib Alfian, S.Pd., M.Pd.		Ir. Purwo Mahardi, S.T., M.Sc		GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																										
	CPL-7	Mampu menganalisis, mengevaluasi, mengkreasi solusi untuk suatu permasalahan ketekniksipilan yang mampu mendukung bidang Pendidikan Teknik Bangunan																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																										
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu menganalisis jenis struktur, beban, dan reaksi perletakan pada berbagai struktur statis tertentu (seperti balok, portal, dan rangka batang) dengan menerapkan prinsip-prinsip keseimbangan statika secara tepat.																																																																																									
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu mengevaluasi besarnya gaya-gaya dalam (gaya normal, gaya geser, dan momen lentur) serta menggambarkan diagramnya untuk menilai kinerja suatu struktur statis tertentu dalam memikul berbagai kombinasi pembebanan.																																																																																									
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mengkreasi (merancang) solusi penyelesaian masalah terkait analisis struktur statis tertentu, termasuk pemilihan metode yang efisien dan penyusunan langkah penyelesaian yang sistematis untuk menghasilkan luaran analisis (seperti diagram gaya dalam dan garis pengaruh) yang akurat dan memenuhi kaidah ketekniksipilan.																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																										
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL-7	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓																																																																											
	CPMK	CPL-7																																																																																									
	CPMK-1	✓																																																																																									
CPMK-2	✓																																																																																										
CPMK-3	✓																																																																																										
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></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	Minggu Ke																																																																																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																											
CPMK-1	✓	✓	✓	✓																																																																																							
CPMK-2					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																
CPMK-3													✓	✓	✓	✓																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Analisis Struktur Statis Tertentu membekali mahasiswa dengan konsep fundamental dan kemampuan praktis dalam menganalisis berbagai elemen struktur statis tertentu, seperti balok, portal, dan rangka batang (truss), dengan materi utama meliputi prinsip keseimbangan statis, perhitungan reaksi perletakan, gaya geser (shear force), momen lentur (bending moment), dan garis pengaruh (influence lines). Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah project-based learning dan problem-based learning, dimana mahasiswa aktif berlatih menyelesaikan studi kasus nyata melalui tutorial dan tugas terstruktur, sehingga diharapkan luaran (output) dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menghitung, menganalisis, dan menggambarkan secara visual diagram gaya-gaya dalam struktur tersebut secara mandiri dan akurat. Penilaian (assessment) dilakukan secara komprehensif melalui unjuk kerja (performance assessment) dalam bentuk ujian tengah dan akhir semester yang menekankan pada penyelesaian soal, penilaian produk dari tugas-tugas terstruktur, serta partisipasi aktif dalam diskusi kelas.																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																										
	1. Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. 2. Hibbeler, R.C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc.[3]. 3. Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. 4. Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier. 5. Cobb, F. (2009). Structural Engineer's Pocket Book, 2nd Edition: British Standards Edition. Netherlands: Taylor & Francis																																																																																										
	Pendukung :																																																																																										
1. International Journal of Structural Analysis and Advanced Construction Techniques																																																																																											

Dosen Pengampu		Ir. Purwo Mahardi, S.T., M.Sc. Muhammad Habib Alfian, M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Mengidentifikasi jenis struktur (statis tertentu/tidak tertentu) dan jenis perletakan.	Mahasiswa dapat menyebutkan dan menjelaskan fungsi dari berbagai jenis perletakan (sendi, rol, jepit) dan mengklasifikasikan struktur berdasarkan statis tertentu atau tidak.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Ketepatan dalam mengidentifikasi dan memberikan alasan yang benar berdasarkan syarat kestabilan struktur ($\Sigma V=0$, $\Sigma H=0$, $\Sigma M=0$) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah interaktif, Tanya jawab, dan Studi kasus (menunjukkan contoh gambar struktur). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	2%

2	Mengidentifikasi jenis-jenis beban yang bekerja pada struktur.	Mahasiswa dapat membedakan dan menggambarkan berbagai jenis beban (titik, merata, segitiga, momen).	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Kelengkapan dan ketepatan dalam mengklasifikasikan dan merepresentasikan beban dalam gambar free body diagram. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ceramah Interaktif, Diskusi, Studi Kasus 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	3%
---	--	---	--	--	--	--	----

3	Menghitung reaksi perletakan pada balok	Mahasiswa mampu menghitung reaksi perletakan pada balok sederhana yang menjadi bagian dari struktur project.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Kebenaran Numerik: Hasil perhitungan reaksi yang akurat. 3.Kelengkapan Free Body Diagram (FBD): Kejelasan dan kerapihan dalam menggambar FBD. 4.Prosedur yang Sistematis: Langkah-langkah perhitungan yang runtut dan mudah diikuti. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Modelling dan Cooperative Learning (Think-Pair-Share). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Cobb, F. (2009). Structural Engineer's Pocket Book, 2nd Edition: British Standards Edition. Netherlands: Taylor & Francis</i>	5%
---	---	--	--	--	--	--	----

4	Menghitung reaksi perletakan pada portal dan rangka batang (truss) statis tertentu	Mahasiswa mampu menghitung reaksi perletakan untuk struktur portal dan rangka batang dalam waktu singkat.	Kriteria: Kecepatan dan Ketepatan: Jawaban yang benar untuk soal-soal esensial yang diberikan. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Guided Practice (Latihan Terbimbing) dan Drill. 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i> ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Cobb, F. (2009). Structural Engineer's Pocket Book, 2nd Edition: British Standards Edition. Netherlands: Taylor & Francis</i>	5%
---	--	---	--	--	--	---	----

5	Menganalisis gaya normal, gaya geser (shear force), dan momen lentur (bending moment) pada setiap titik di sepanjang balok.	Mahasiswa mampu menghitung nilai gaya normal (N), gaya geser (V), dan momen lentur (M) pada titik tertentu di balok menggunakan metode irisan.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Pemahaman Konsep: Penentuan tanda (/-) untuk N, V, M yang benar sesuai konvensi. 3.Kebenaran Perhitungan: Nilai yang akurat untuk setiap gaya dalam. 4.Keterkaitan dengan Project: Titik yang dianalisis adalah titik kritis pada struktur project mahasiswa. Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Problem-Based Learning (PBL) sederhana dan Metode Irisan (Demonstrasi). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i>	5%
---	---	--	--	---	--	--	----

6	Menganalisis gaya normal, gaya geser (shear force), dan momen lentur (bending moment) pada setiap titik di sepanjang balok.	Mahasiswa mampu menghitung nilai gaya normal (N), gaya geser (V), dan momen lentur (M) pada titik tertentu di balok menggunakan metode irisan.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Pemahaman Konsep: Penentuan tanda (/-) untuk N, V, M yang benar sesuai konvensi. 3.Kebenaran Perhitungan: Nilai yang akurat untuk setiap gaya dalam. 4.Keterkaitan dengan Project: Titik yang dianalisis adalah titik kritis pada struktur project mahasiswa. Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Problem-Based Learning (PBL) sederhana dan Metode Irisan (Demonstrasi). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i>	5%
---	---	--	--	---	--	--	----

7	Menganalisis gaya normal, gaya geser (shear force), dan momen lentur (bending moment) pada setiap titik di sepanjang balok.	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal integratif (reaksi N,V,M) dan menunjukkan progress pengerjaan project (e.g., perhitungan reaksi dan gaya dasar selesai).	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Kelengkapan: Bagian-bagian awal project sudah terisi. 3.Kebenaran Awal: Tidak ada kesalahan fatal dalam perhitungan dasar. 4.Kerapihan Draft: Organisasi draft laporan yang baik. Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Review Integratif, Simulasi UTS. 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	5%
---	---	---	---	---	--	---	----

8	Menguasai materi ASTT dari pertemuan 1 - 8 dengan mengikuti ujian tengah semester (UTS)	Kemampuan individu dalam menganalisis reaksi perletakan dan gaya dalam pada struktur statis tertentu di bawah kondisi ujian.	Kriteria: 1. Akurasi Jawaban: Kebenaran hasil akhir. 2. Metodologi: Penggunaan metode yang tepat dan sistematis. 3. Efisiensi Waktu: Kemampuan menyelesaikan soal dalam waktu terbatas. Bentuk Penilaian : Tes	Assesmen Sumatif (Ujian). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	10%
---	---	--	---	-------------------------------------	--	---	-----

9	Menggambarkan Diagram Gaya Normal (DGN), Diagram Gaya Geser (DGG), dan Diagram Momen Lentur (DML) untuk balok.	Mahasiswa dapat membuat grafik (diagram) yang menunjukkan variasi gaya dalam di sepanjang bentang balok secara visual dan akurat.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Akurasi Visual: Bentuk diagram yang sesuai dengan teori. 3.Kelengkapan Informasi: Pencantuman nilai maksimum/minimum, skala, dan label yang jelas. 4.Estetika: Kerapihan dan kejelasan gambar. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Workshop dan Peer Review. 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i>	5%
---	--	---	---	-------------------------------------	--	--	----

10	Menggambarkan Diagram Gaya Normal (DGN), Diagram Gaya Geser (DGG), dan Diagram Momen Lentur (DML) untuk portal.	Mahasiswa dapat membuat diagram gaya dalam untuk struktur portal, dengan memperhatikan konvensi tanda pada batang vertikal dan horizontal.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Akurasi Visual: Bentuk diagram yang sesuai dengan teori. 3.Kelengkapan Informasi: Pencantuman nilai maksimum/minimum, skala, dan label yang jelas. 4.Estetika: Kerapihan dan kejelasan gambar. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Workshop dan Peer Review. 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3].</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa.</i> Materi: Analisis Struktur Pustaka: <i>Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.</i>	5%
----	---	--	--	-------------------------------------	--	---	----

11	Menganalisis gaya batang pada rangka batang (truss) menggunakan metode titik buhul.	Mahasiswa dapat menghitung besarnya gaya pada setiap batang rangka (tarik/tekan) dengan menerapkan keseimbangan di setiap titik buhul.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Pemilihan Metode: Penggunaan metode yang efisien untuk batang yang ditanyakan. 3.Akurasi Perhitungan: Hasil yang benar, termasuk identifikasi tarik/tekan. 4.Presentasi Hasil: Tabel gaya batang yang rapi dan informatif. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Cooperative Learning, Jigsaw Learning 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	5%
----	---	--	---	---	--	---	----

12	Menganalisis gaya batang pada rangka batang (truss) menggunakan metode Ritter (metode potongan).	Mahasiswa dapat menghitung gaya pada batang tertentu tanpa harus menghitung semua batang, dengan memotong bagian rangka dan menerapkan keseimbangan statika.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Pemilihan Metode: Penggunaan metode yang efisien untuk batang yang ditanyakan. 3.Akurasi Perhitungan: Hasil yang benar, termasuk identifikasi tarik/tekan. 4.Presentasi Hasil: Tabel gaya batang yang rapi dan informatif. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Cooperative Learning, Jigsaw Learning 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	5%
----	--	--	---	---	--	---	----

13	Membuat garis pengaruh (influence line) untuk reaksi perletakan, gaya geser dan momen lentur pada suatu titik di balok.	Mahasiswa dapat menggambarkan grafik garis pengaruh yang menunjukkan variasi reaksi perletakan, dan gaya dalam (geser dan momen) pada titik tertentu di sepanjang balok.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Integrasi: Kemampuan menggabungkan konsep garis pengaruh dengan bagian analisis sebelumnya. 3.Kedalaman Analisis: Pemahaman tentang efek beban bergerak pada struktur. 4.Kesiapan Finalisasi: Project hampir lengkap dan siap untuk finalisasi. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Visualization & Graphic Analysis dan Problem-Based Learning (PBL). 3 X 50	Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	5%
----	---	--	---	--	---	----

14	Menerapkan garis pengaruh untuk menentukan nilai maksimum dari suatu reaksi atau gaya dalam akibat beban bergerak.	Mahasiswa dapat menggunakan diagram garis pengaruh untuk menempatkan beban bergerak (titik atau terdistribusi) pada posisi yang paling berbahaya (paling maksimum) dan menghitung nilainya.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Integrasi: Kemampuan menggabungkan konsep garis pengaruh dengan bagian analisis sebelumnya. 3.Kedalaman Analisis: Pemahaman tentang efek beban bergerak pada struktur. 4.Kesiapan Finalisasi: Project hampir lengkap dan siap untuk finalisasi. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	Visualization & Graphic Analysis dan Problem-Based Learning (PBL). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	5%
----	--	---	---	--	--	---	----

15	Merancang langkah-langkah penyelesaian masalah analisis struktur yang komprehensif (mulai dari identifikasi hingga visualisasi hasil) untuk sebuah studi kasus.	Mahasiswa dapat menyusun laporan teknis yang berisi identifikasi struktur dan pembebanan, perhitungan reaksi, perhitungan gaya dalam, gambar diagram, dan interpretasi hasil secara sistematis, rapi, dan mudah dipahami.	Kriteria: 1.Sesuai rubrik 2.Kebenaran Teknis (30%): Keakuratan semua perhitungan (reaksi, gaya dalam, diagram, garis pengaruh). 3.Kelengkapan & Organisasi (20%): Laporan mencakup semua bagian, mudah dibaca, sistematis. 4.Kedalaman & Interpretasi (20%): Adanya diskusi hasil, identifikasi titik kritis, dan kesimpulan. 5.Visualisasi & Estetika (15%): Kejelasan dan kerapian gambar diagram, grafik, dan layout. 6.Proses & Portofolio (15%): Ketersediaan draft, logbook, atau catatan yang menunjukkan proses pengerjaan. Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-Based Learning Presentation dan Gallery Walk. 3 X 50	Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. ----- Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	20%
----	---	---	---	--	---	-----

16	Menguasai materi ASTT dari pertemuan 9- 16 dengan mengikuti ujian akhir semester (UAS)	Menjelaskan cara menghitung gaya pada rangka akibat beban bergerak dengan garis pengaruh	Kriteria: Sesuai rubrik Bentuk Penilaian : Tes	Assesmen Sumatif (Ujian). 3 X 50		Materi: Analisis Struktur Pustaka: Darmali, Arief dan Ichwan. 1979. Ilmu Gaya Sipil. Jakarta: Depdikbud.[2]. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Hibbeler, R C. 2012. Structural Analysis. New Jersey: Pearson Education Inc. [3]. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Karyoto. 2014. Analisis Struktur Statis Tertentu. Unesa. Materi: Analisis Struktur Pustaka: Williams, Alan. 2009. Structural Analysis: In Theory and Practice. Burlington: Elsevier.	10%
----	--	--	---	-------------------------------------	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	35%
3.	Praktik / Unjuk Kerja	35%
4.	Tes	20%
		100%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- 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



GDE AGUS YUDHA PRAWIRA
ADISTANA
NIDN 0013058110

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



NIDN 0002068907

File PDF ini digenerate pada tanggal 14 Desember 2025 Jam 00:54 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

