



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 1	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Aljabar Matriks	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa dapat melakukan operasi aljabar matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menghitung aljabar matriks, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, inverse matriks, determinan matriks	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 11	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil perhitungan aljabar matriks Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 2	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Elemen balok 2D	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen balok 2D dengan metode matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menganalisis struktur balok 2D statis tak tentu dengan metode matriks kekakuan	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 12	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil analisis struktur, termasuk menggambarkan bidang gaya geser, momen lentur dan gaya normal Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564 	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 3	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Elemen struktur rangka batang 2D	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen rangka batang 2D dengan metode matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menganalisis struktur balok 2D statis tak tentu dengan metode matriks kekakuan	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 13	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil analisis struktur rangka batang 2D, termasuk menghitung gaya batang Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: UJIAN TENGAH SEMESTER	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

UJIAN TENGAH SEMESTER	
BENTUK UJIAN	
Tertulis	
JUDUL	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen balok 2D dengan metode matriks Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen rangka batang 2D dengan metode matriks	
DESKRIPSI UJIAN	
Ujian tengah semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasan balok dan rangka batang dengan metode matriks	
METODE Pengerjaan	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian tutup buku	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan perhitungan Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 35%	
JADWAL PELAKSANAAN	
Sesuai kalender akademik	120 menit
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 4	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Elemen struktur portal 2D	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen portal 2D dengan metode matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menganalisis struktur portal 2D dengan metode matriks kekakuan	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 14	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil analisis struktur, termasuk menggambarkan bidang gaya geser, momen lentur dan gaya normal Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 5	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Elemen struktur rangka batang 3D	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen rangka batang 3D dengan metode matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menganalisis struktur rangka batang 3D dengan metode matriks kekakuan	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 14	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil analisis struktur rangka batang 3D, termasuk menghitung gaya batang Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: 6	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem Solving	
JUDUL TUGAS	
Elemen struktur portal 3D	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen portal 3D dengan metode matriks	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa menganalisis struktur portal 3D dengan metode matriks kekakuan	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dari Buku (1) Chp 14	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan hasil analisis struktur portal 3D, termasuk menggambarkan gaya-gaya dalam	
Kriteria : Ketepatan perhitungan	
Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-312

Mata Kuliah	: Analisis Struktur Metode Matriks	Kode MK	: CVL312
Tugas ke	: UJIAN AKHIR SEMESTER	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: 4

UJIAN AKHIR SEMESTER	
BENTUK UJIAN	
Tertulis	
JUDUL	
UJIAN AKHIR SEMESTER	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen portal 2D dengan metode matriks Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen rangka batang 3D dengan metode matriks Mahasiswa dapat menganalisis struktur elemen portal 3D dengan metode matriks	
DESKRIPSI UJIAN	
Ujian tengah semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasan struktur portal 2D dan 3D, rangka batang 3D	
METODE Pengerjaan	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian tutup buku	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan perhitungan Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 35%	
JADWAL PELAKSANAAN	
Sesuai kalender akademik	120 menit
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiawan, A. (2016). Analisis Struktur. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-504-4 2. Hibbeler, R.C. (2010). Structural Analysis. 8th edition. Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-257053-4 3. West, H.H., & Geschwindner(2002). Fundamentals of Structural Analysis. John Wiley & Sons. 2nd ed., Inc. ISBN : 978-0471355564 	

RUBRIK PENILAIAN

RUBRIK PENILAIAN

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Angka Mutu	Deskripsi/Indikator Kerja
A (Sangat Baik)	A : 90.0 – 100	4	Data soal dituliskan dengan lengkap, menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	A- : 80.00 – 89.99	3.7	
B (Baik)	B+ : 75.00 – 79.99	3.3	Data soal dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	B : 70.00 – 74.99	3.0	
	B - : 65.00 – 69.99	2.7	
C (Cukup)	C+ : 60.00 - 64.99	2.3	Data soal tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan tidak dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
	C : 55.00 – 59.99	2.0	
D (Kurang)	C- : 50.00 – 54.99	1.7	Data soal tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan tidak dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan salah
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas