



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Sipil**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (skt)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																	
Rekayasa Gempa	2220102096	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	4	22 Agustus 2022																																																																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Koordinator Program Studi																																																																																		
	Drs. Andang Widjaja, S.T., M.T. ; Alwan Gangsar Brilian Putra, S.Tr.T., M.T. ; Yogie Risdianto, S.T., M.T. ; Mochamad Firmansyah Sofianto, S.T., M.Sc., M.T.		-	YOGIE RISDIANTO																																																																																		
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																					
	CPL-5	Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi dalam bidang teknik sipil atau praktik profesional melalui perancangan, riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.																																																																																				
	CPL-6	Mampu menganalisis, mendesain, merancang, serta mengevaluasi dalam mengambil keputusan yang strategis dalam bidang teknik sipil.																																																																																				
	CPL-7	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan permasalahan ketekniksipilan dan sains melalui penerapan ilmu atau menggunakan aplikasi pendukung.																																																																																				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																						
CPMK - 1		Mahasiswa mampu merancang rekayasa gempa dalam perencanaan struktur bangunan.																																																																																				
CPMK - 2		Mahasiswa mampu menerapkan perhitungan rekayasa gempa dalam perencanaan struktur bangunan.																																																																																				
CPMK - 3		Mahasiswa mampu menghitung rekayasa gempa dalam perencanaan struktur bangunan.																																																																																				
Matrik CPL - CPMK																																																																																						
		<table border="1"><tr><td>CPMK</td><td>CPL-5</td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7	CPMK-1				CPMK-2				CPMK-3																																																																				
CPMK	CPL-5	CPL-6	CPL-7																																																																																			
CPMK-1																																																																																						
CPMK-2																																																																																						
CPMK-3																																																																																						
				Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																		
		<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="15">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr></thead><tbody><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></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></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></tr></tbody></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	Pengenalan dan penyebabnya, susunan lapisan bumi dan teori pelat tektonik, pengaruh gaya gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil, perhitungan pusat massa dan pusat kekakuan bangunan, gaya gempa yang bekerja pada struktur bangunan, penerapan respon spektrum pada perhitungan struktur dengan bantuan perangkat lunak (software) berdasarkan 1CTata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung 1D (SNI 1726:2012 dan/atau SNI 1726:2019)																																																																																					
Pustaka	Utama :	1. Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional 2. Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA 3. Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.																																																																																				
	Pendukung :																																																																																					
Dosen Pengampu	Ir. Yogie Risdianto, S.T., M.T. Irfan Prasetyo Loekito, S.T., M.Sc.																																																																																					

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	Memahami gempa dan penyebab gempaSusunan kerak bumi dan pembentukannya	Mampu menjelaskan istilah gempa, penyebab gempa, tsunami, serta dapat menyebutkan susunan lapisan kerak bumi, dan teori pelat bumi	<p>Kriteria: Mampu menjelaskan istilah gempa, penyebab gempa, tsunami, serta dapat menyebutkan susunan lapisan kerak bumi, dan teori pelat bumi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: gempa dan penyebab gempa dan Susunan kerak bumi dan pembentukannya</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: gempa dan penyebab gempa dan Susunan kerak bumi dan pembentukannya</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: gempa dan penyebab gempa dan Susunan kerak bumi dan pembentukannya</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%
2	Memahami gempa dan penyebab gempaSusunan kerak bumi dan pembentukannya	Mampu menjelaskan istilah gempa, penyebab gempa, tsunami, serta dapat menyebutkan susunan lapisan kerak bumi, dan teori pelat bumi	<p>Kriteria: Mampu menjelaskan istilah gempa, penyebab gempa, tsunami, serta dapat menyebutkan susunan lapisan kerak bumi, dan teori pelat bumi</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: Pendahuluan dan pengertian tentang kayu</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: Teori bumi terbentuk, susunan pelat/kerak bumi, gunung berapi, dan Pulau Pangea</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: Teori bumi terbentuk, susunan pelat/kerak bumi, gunung berapi, dan Pulau Pangea</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p>	7%

3	Memahami gempa dan penyebab gempa Susunan kerak bumi dan pembentukannya	Mampu menjelaskan istilah gempa, penyebab gempa, tsunami, serta dapat menyebutkan susunan lapisan kerak bumi, dan teori pelat bumi	<p>Kriteria: Mengikuti perkuliahan sekama, mencatat, bertanya dan berdiskusi selama perkuliahan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: Teori bumi terbentuk, susunan pelat/kerak bumi, gunung berapi, dan Pulau Pangea</p> <p>Pustaka: <i>Anonymous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <hr/> <p>Materi: Teori bumi terbentuk, susunan pelat/kerak bumi, gunung berapi, dan Pulau Pangea</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <hr/> <p>Materi: Teori bumi terbentuk, susunan pelat/kerak bumi, gunung berapi, dan Pulau Pangea</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%
---	---	--	--	---	---	---	----

4	Memahami pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan. skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan	Mampu memahami pengukuran skala gempa dan pengaruh pada bangunan	<p>Kriteria: Mampu memahami pengukuran skala gempa dan pengaruh pada bangunan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan, skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Anonymous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan, skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan, skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	5%
---	---	--	--	---	---	---	----

5	Memahami pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan. skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan	Mampu memahami pengukuran skala gempa dan pengaruh pada bangunan	<p>Kriteria: Nilai penuh, jika jawaban disertai gambar dan narasi jelas dan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan. skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Anonymous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan. skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: pengaruh gempa pada bangunan-bangunan teknik sipil dan kerusakan yang ditimbulkan. skala energy gempa R dan konversi MMI pada bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	3%
6	Memahami cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG	Mampu menyebutkan pencatatan gempa / cara kerja BMKG	<p>Kriteria: Mampu menyebutkan pencatatan gempa / cara kerja BMKG</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan melihat langsung peralatan BMKG 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan melihat langsung peralatan BMKG 2 X 50	<p>Materi: cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	3%

7	Memahami cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG	Mampu menyebutkan pencatatan gempa / cara kerja BMKG	Kriteria: Mampu menyebutkan pencatatan gempa / cara kerja BMKG Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan melihat langsung peralatan BMKG 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan melihat langsung peralatan BMKG 2 X 50	Materi: cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG Pustaka: Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA Materi: cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG Pustaka: Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.	8%
8	Memahami cara kerja pencatatan gempa dan data lain oleh BMKG	Mampu menyebutkan pencatatan gempa / cara kerja BMKG	Kriteria: Nilai penuh, jika jawaban disertai gambar dan narasi jelas dan benar Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester 2 X 50	Ujian Tengah Semester 2 X 50	Materi: pencatatan gempa / cara kerja BMKG Pustaka: Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726.2012). Jakarta: Badan Standar Nasional	20%
9	Memahami perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan	Menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan	Kriteria: Mampu menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan Pustaka: Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726.2012). Jakarta: Badan Standar Nasional Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan Pustaka: Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan Pustaka: Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.	2%

10	Memahami perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan	Menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan	<p>Kriteria:</p> <p>Mampu menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	<p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Anonymous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	7%
11	Memahami perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan	Menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan	<p>Kriteria:</p> <p>Mampu menentukan dimensi pelat balok kolom, Menghitung beban bangunan, menentukan titik berat, menghitung statis momen Menghitung pusat massa setiap lantai seluruh bangunanMenghitung pusat kekakuan kolom setiap lantai seluruh bangunan</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, tugas 2 X 50	<p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Anonymous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: perhitungan pusat massa dan kekakuan bangunan</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%

12	Memahami dan menghitung atau menerapkan faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum	Mampu menyebutkan rumus gempa. Menguraikan rumus gempa dan menerapkan dengan menghitung sesuai pedoman	<p>Kriteria: Mampu menyebutkan rumus gempa. Menguraikan rumus gempa dan menerapkan dengan menghitung sesuai pedoman</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p> <p>Materi: Mampu menyebutkan rumus gempa. Menguraikan rumus gempa dan menerapkan dengan menghitung sesuai pedoman</p> <p>Pustaka:</p>	3%
13	Memahami dan menghitung atau menerapkan faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum	Mampu menyebutkan rumus gempa. Menguraikan rumus gempa dan menerapkan dengan menghitung sesuai pedoman	<p>Kriteria: Nilai penuh, jika jawaban disertai gambar dan narasi jelas dan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726:2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: faktor yang mempengaruhi gempa, menghitung respon spektrum</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%

14	Menerapkan perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak	Mampu menghitung beban bangunan: mati dan hidup sesuai SNI 1726-2013 Menghitung gaya geser, membagi gaya geser ke setiap lantai, membagi gaya geser ke setiap portal, Menerapkan respon spektrum ke dalam perhitungan gempa dengan perangkat lunak	<p>Kriteria: Nilai penuh, jika jawaban disertai gambar dan narasi jelas dan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726.2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%
15	Menerapkan perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak	Mampu menghitung beban bangunan: mati dan hidup sesuai SNI 1726-2013 Menghitung gaya geser, membagi gaya geser ke setiap lantai, membagi gaya geser ke setiap portal, Menerapkan respon spektrum ke dalam perhitungan gempa dengan perangkat lunak	<p>Kriteria: Nilai penuh, jika jawaban disertai gambar dan narasi jelas dan benar</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan tugas 2 X 50	<p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726.2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i></p> <p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Andang Widjaja. 2010. Gempa. Surabaya: Jurusan Teknik Sipil FT UNESA</i></p> <p>Materi: perhitungan gempa ke dalam perhitungan struktur bangunan dengan bantuan program lunak</p> <p>Pustaka: <i>Himawan Indarto, Hanggoro Tri Cahyo A, Kukuh C Adi Putra. 2013. Aplikasi SNI Gempa 1726 for Dummies. Semarang.</i></p>	2%

16	-	Menyelesaikan soal UAS dengan benar dan tepat	Kriteria: Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar dan tepat Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Akhir Semester 2 x 50	Ujian Akhir Semester 2 x 50	Materi: Perhitungan gempa dan pusat massa Pustaka: <i>Anonimous. 2012. Tatacara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 1726.2012). Jakarta: Badan Standar Nasional</i>	30%
----	---	---	---	-----------------------------	-----------------------------	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	50%
2.	Tes	50%
		100%

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-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.
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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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 prosentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional 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

Koordinator Program Studi S1
Teknik Sipil

UPM Program Studi S1 Teknik
Sipil



YOGIE RISDIANTO
NIDN 0019077503



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 20 Desember 2025 Jam 00:58 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

