

## **RENCANA PROGRAM KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)**

Mata Kuliah	: Pelat dan Rangka Beton	Kode Mata Kuliah	: TKS 4018
Semester	: V	Beban Studi	: 2 sks / Wajib
Prasyarat	: Struktur Beton		
Dosen	: Prof. Dr. Ir. Sri Murni Dewi, MS Ir. Edhy Wahyuni S., MT. Ir. Wisnumurti, MT Ir. Siti Nurlina, MT		

### **Kompetensi yang diharapkan dicapai peserta :**

1. Mahasiswa dapat menganalisis sekaligus merencanakan berbagai bentuk plat beton bertulang.
2. Mahasiswa dapat mengenal dan menggunakan berbagai sistem lantai yang digunakan dalam struktur bangunan gedung dari bahan beton.
3. Mahasiswa dapat menganalisis sekaligus merencana sistem rangka bangunan gedung terhadap gaya gravitasi dan gaya lateral.
4. Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan dinding geser sebagai struktur penahan beban horisontal.
5. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami berbagai sistem rangka bangunan gedung.

### **Daftar Pustaka :**

1. Park,R., and Gamble,W.L., 1980, *Reinforced Concrete Slabs*, John Wiley & Son.
2. MacGregor,J.G., 1997, *Reinforced Concrete Mechanics and Design*, Third Edition, Prentice Hall.
3. Fanella,D.A., and Munshi,J.A., 1998, *Design of Concrete Building for Earthquake and Wind Forces* According to The 1997 UBC Code, PCA Association.
4. SNI-1726-2002, 2002, *Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung*, Depkimpraswil, Bandung.
5. SNI-03-2847-2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung*.
6. Arnold,C., and Reitherman,R., *Building Configuration & Seismic design*.
7. Rachmat Purwono, 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, itspress.
8. SNI 03-1727-1989, *Tata Cara Perencanaan Pembebatan untuk Rumah dan Gedung*.
9. Catatan Kuliah *Plat dan Rangka Beton*
10. Sri Murni Dewi, 2005, *Plat dan Rangka Beton*.

## FORMAT RENCANA PEMBELAJARAN

Kuliah Ke -	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Jenis Kegiatan Pembelajaran	Bentuk Tugas	Bobot Nilai	Taksonomi					
						1	2	3	4	5	6
1	Pendahuluan	Pengantar sistem struktur bangunan gedung bertingkat menggunakan struktur beton	Kuliah. Diskusi.			V	V				
2	Sistem plat dua arah dengan atau tanpa balok	Berbagai macam bentuk sistem plat lantai. Analisis sistem plat lentur dua arah dengan balok dan tanpa balok	Kuliah, Diskusi.	Latihan Soal.		V	V	V			
3	Metode garis leleh	Keadaan batas elastis dan batas runtuh Pengantar metode garis leleh Momen plastis penampang plat	Kuliah, diskusi, latihan soal.			V	V	V			
4		Analisis keruntuhan plat dengan metode garis leleh. Metode kerja virtuil	Kuliah, diskusi, latihan soal.			V	V	V	V	V	

		plat isotropis. Plat ortotropis dengan kerja virtual. Plat isotropis dengan metode keseimbangan.									
5		Perencanaan plat lantai dengan metode garis leleh.	Kuliah, diskusi, latihan soal.					V	V		
6	Sistem pelat dua arah dengan perencanaan langsung	Perencanaan sistem plat lantai dua arah dengan cara perencanaan langsung.	Kuliah, diskusi, latihan soal.	Tugas Perencanaan Langsung Plat dua arah.	V	V	V	V			
7	Quiz I							V	V		
8	Portal ekivalen untuk beban gravitasi dan horisontal	Pendahuluan Ketentuan pokok metode rangka ekivalen	Kuliah, diskusi.		V	V	V				
9		Perhitungan momen rencana plat dengan dan tanpa balok.		Latihan soal			V	V	V		
10		Perhitungan geser lantai. Beban horisontal.		Tugas Perencanaan Sistem Lantai Portal Ekivalen.			V	V	V		
11	Sistem rangka pemikul beban lateral.	Beban gempa pada bangunan gedung. Distribusi gaya geser tingkat. Kekakuan lateral	Kuliah, diskusi		V	V	V				

		struktur.									
12		Sistem struktur portal daktil. Contoh analisis portal		Latihan soal			V	V	V	V	
13		Perencanaan portal daktil. Contoh perencanaan portal daktil.	Kuliah, diskusi	Tugas Perencanaan Portal Daktil		V	V	V	V		
14	Dinding geser.	Analisis dan perencanaan struktur dinding geser.	Kuliah, diskusi.	Tugas Dinding Geser.		V	V	V			
15	Kombinasi dinding geser dan rangka	Analisis dan perencanaan sistem struktur kombinasi dinding geser dan rangka.	Kuliah, diskusi.	Latihan soal.			V	V	V		
16	Quiz II									V	

Evaluasi : NA = 0,2 Q + 0,2 Tugas + 0,6 UAS atau pertimbangan penilaian lain.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

Malang,  
Dosen Pengasuh,

Ir. As'ad Munawir, MT.

: Prof. Dr. Ir. Sri Murni Dewi, MS.  
Ir. Edhy Wahyuni S., MT.  
Ir. Wisnumurti, MT  
Ir. Siti Nurlina, Mt