
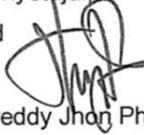
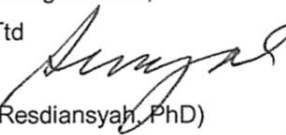


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL403

Issue/Revisi	: 0	Tanggal	: 22 April 2019
Mata Kuliah	: Perancangan Struktur Bangunan Sipil	Kode MK	: CVL403
Rumpun MK	: MKMA	Semester	: 7
Dosen Penyusun	: Agustinus Agus Setiawan, S.T., M.T.	Bobot (sks)	: 3
Penyusun, Ttd	 (Agustinus Agus Setiawan, ST, MT)	Menyetujui, Ttd	 (Freddy John Philip, ST, MT)
		Mengesahkan, Ttd	 (Resdiansyah, PhD)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)
	3.2.5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	3.3.3 Mampu melakukan analisis dan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen dan rekayasa konstruksi sepanjang siklus bangunan ;
	3.3.4 Mampu merumuskan solusi alternatif untuk masalah rekayasa pada struktur konstruksi bangunan, transportasi, sumber daya air, geoteknik dan manajemen konstruksi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration);
	3.3.5 Menguasai pengetahuan tentang karakteristik sifat bahan konstruksi sehingga mampu menentukan pemilihan material dengan alternatif solusi yang dibutuhkan;
	3.3.9 Mampu menghasilkan analisis ekonomi dan estimasi biaya berkaitan dengan perancangan, pelaksanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan pada bidang teknik sipil.
	CP-MK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)
	I.B.4 Mampu untuk mempunyai motivasi yang kuat dalam mencapai hasil terbaik
	I.C.2 Mampu mengidentifikasi masalah, dan merekomendasikan alternatif pemecahan yang terbaik
	I.D.1 Mampu untuk membaca, analisis, dan menggunakan informasi (<i>big data</i>) di dunia digital
II.C.3 Mampu menghitung pembebanan pada struktur beton bertulang	
II.C.4 Mampu mendesain balok, kolom dan pondasi telapak beton bertulang	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL403

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER											
	VI.E.1	Mampu membuat analisis perhitungan kebutuhan manusia, material sesuai gambar kerja									
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini merupakan simulasi dari suatu proyek yang akan dihadapi oleh mahasiswa, yang berisi perencanaan suatu struktur gedung secara lengkap mulai dari perencanaan elemen balok, kolom, pelat, pondasi, hingga perhitungan rencana anggaran biaya proyek tersebut. Pada akhir mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan desain suatu struktur bangunan secara lengkap serta menghitung Rencana Anggaran Biaya dan penjadwalan proyek										
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Denah Struktur 2. Perhitungan Beban, meliputi beban mati, beban hidup, beban gempa bumi 3. Model Struktur 4. Pemeriksaan terhadap syarat kinerja struktur gedung 5. Desain penampang beton bertulang : balok, pelat, kolom, pondasi, tangga 6. Gambar struktur 7. Perhitungan BoQ dengan titik berat pada pekerjaan struktur meliputi balok, pelat, kolom, pondasi, tangga 8. Analisa harga satuan 9. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya 10. Penjadwalan Pekerjaan Proyek : Time Schedule dan Kurva S 										
Pustaka	Utama										
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3 2. ACI 318M-11. (2011) Building Code Requirements for Structural Concrete. American Concrete Institute 3. ASCE. (2010). Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures, ASCE 7-10. American Society of Civil Engineers. 4. SNI-03-1726-2012. (2012), Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non-Gedung. Bandung: Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 5. SNI 2847:2013. (2013). Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta. 										
	Pendukung										
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:									
	SAP 2000, ETABS, MS Project	LCD Projector									
Team Teaching											
Mata Kuliah Prasyarat (jika ada)	CVL-301, CVL-302										
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">a. Ujian Akhir Semester</td> <td style="width: 20%;">: 50%</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>b. Ujian Tengah Semester</td> <td>: 50%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. Tugas</td> <td>: -%</td> <td></td> </tr> </table>		a. Ujian Akhir Semester	: 50%		b. Ujian Tengah Semester	: 50%		c. Tugas	: -%	
a. Ujian Akhir Semester	: 50%										
b. Ujian Tengah Semester	: 50%										
c. Tugas	: -%										

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL403

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1-7	Mahasiswa dan merencanakan struktur bangunan gedung beton bertulang bertingkat menengah (5 – 10 lantai)	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan hasil desain dalam bentuk hasil hitungan dan gambar kerja 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa melakukan desain struktur bangunan gedung beton bertulang minimal 8 lantai 	Kuliah, Diskusi dan Project [TM: 7 @ (3x50)] Tugas 1 : Desain struktur bangunan gedung beton bertulang minimal 8 lantai	<ul style="list-style-type: none"> Denah Struktur Perhitungan Beban, meliputi beban mati, beban hidup, beban gempa bumi Model Struktur Pemeriksaan terhadap syarat kinerja struktur gedung Desain penampang beton bertulang : balok, pelat, kolom, pondasi, tangga Gambar struktur 	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9-15	Mahasiswa dapat menghitung rencana anggaran biaya proyek serta dapat merencanakan penjadwalan pekerjaan proyek	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan hasil hitungan RAB Proyek dari struktur bangunan yang telah didesain sebelumnya 	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Menghitung RAB Proyek dari struktur bangunan yang telah didesain sebelumnya 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 7 @ (3x50)] Tugas 2 : Perhitungan anggaran biaya proyek dan penjadwalan kerja	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan BoQ dengan titik berat pada pekerjaan struktur meliputi balok, pelat, kolom, pondasi, tangga Analisa harga satuan Perhitungan Rencana Anggaran Biaya Penjadwalan Pekerjaan Proyek : Time Schedule dan Kurva S 	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					