



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

F-0653

Issue/Revisi	: A0
Tanggal Berlaku	: 1 Juli 2015
Untuk Tahun Akademik	: 2015/2016
Masa Berlaku	: 4 (empat) tahun
Jml Halaman	: 14 halaman

Mata Kuliah	: Praktikum Material Konstruksi	Kode MK	: CIV-203
Program Studi	: Teknik Sipil	Penyusun	: Ferdinand Fassa, S.T., M.T.
Sks	: 1	Kelompok Mata Kuliah	: MKMA

1. Deskripsi Singkat

Praktikum Material Konstruksi merupakan kegiatan yang dikhususkan bagi mahasiswa untuk melakukan uji coba di laboratorium untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam melakukan riset. Topik-topik yang dipelajari antara lain adalah : Analisa Saringan Agregat Halus, Pemeriksaan Bahan Lolos Saringan #200, Pemeriksaan Kadar Air Agregat Halus, Uji Slump Test, Mix Disain Beton Normal, Uji Kuat Tekan Beton Umur 7; 14; 21 dan 28, Uji Kuat Tarik Besi.

2. Unsur Capaian Pembelajaran

- Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses penyelidikan dan analisa untuk menyelesaikan masalah pada bidang Teknik Sipil
- Mampu menemukan sumber masalah rekayasa pada bidang infrastruktur melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa

3. Komponen Penilaian

Tugas dan Laporan	: 60%
Evaluasi Tengah Semester	: 10%
Ujian Presentasi	: 30%

4. Kriteria Penilaian

- a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium
- b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data
- c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan
- d. Kemampuan presentasi oral

5. Daftar Referensi

- a. SNI 03-2834-2000 “Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal”, 2000
- b. SNI 03-1974-1990 “Metode Pengujian Kuat Tekan Beton”
- c. Pedoman Pelaksanaan Praktikum Beton, Laboratorium Rekayasa Struktur FTSL ITB 2012

6. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
1-3	Mahasiswa dapat : Melakukan pengujian Saringan Agregat Halus	Analisa - Pengambilan sampel agregat halus	Simulasi Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : • Merancang modul kegiatan praktikum • Membahas kinerja mahasiswa.	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral	10 %	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
				presentation		
4-5	Mahasiswa dapat : Melakukan Pemeriksaan Bahan Lolos Saringan #200	Uji Bahan Lolos Saringan #200	Simulasi Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : a. Merancang modul kegiatan praktikum b. Membahas kinerja mahasiswa.	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral presentation	5 %	
6-7	Mahasiswa dapat : Mengetahui Kadar Air Agregat Halus	Uji Kadar Air pada Agregat Halus	Simulasi Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : c. Merancang modul kegiatan praktikum d. Membahas kinerja mahasiswa.	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral presentation	5 %	
8	Evaluasi Praktikum minggu 1 - 7				10%	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
9	Mahasiswa dapat: 1. Melakukan pembuatan Mix Disain Beton Normal 2. Slump Test	Beton Normal	Simulation Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : a. Merancang modul kegiatan praktikum b. Membahas kinerja mahasiswa.	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral presentation	10%	
10-13	Mahasiswa dapat mengukur kuat tekan beton normal 7,14,21 dan 28	Uji Kuat tekan beton	Simulation Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : a. Merancang modul kegiatan praktikum b. Membahas kinerja mahasiswa.	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral presentation	20 %	
14-15	Mahasiswa dapat mengukur kuat tarik besi beton	Uji Kuat tarik besi beton	Simulation Mhsw : mempraktekan/mencoba berbagai modul yang telah disiapkan Dosen : a. Merancang modul kegiatan praktikum b. Membahas kinerja	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan	10 %	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
			mahasiswa.	laporan hasil percobaan d. Kemampuan oral presentation		
16	Presentasi Laporan				30%	

7. Deskripsi Tugas

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstruksi
Minggu ke : 1-3

Kode MK : CIV-203
Tugas ke : 1

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : melakukan menentukan butiran/gradasi agregat halus yang baik untuk perencanaan Mix Design
Uraian Tugas:	a. Obyek : Agregat halus
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : Agregat yang digunakan adalah agregat halus dengan kondisi alami (belum dicuci).

	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 1 Praktikum Material Konstruksi
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan presentasi oral

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstruksi

Kode MK : CIV-203

Minggu ke : 4-5

Tugas ke : 2

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : Menentukan jumlah bahan yang terdapat dalam agregat yang lolos saringan No. 200 dengan cara pencucian.
Uraian Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> a. Obyek : Agregat Halus b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : Agregat yang digunakan adalah agerat halus dengan kondisi alami namun sudah dicuci. c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 2 Buku Praktikum Material Konstruksi d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan

d. **Kemampuan presentasi oral**

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstruksi

Kode MK : CIV-203

Minggu ke : 6-7

Tugas ke : 3

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : Mengetahui dan menentukan besarnya kadar air yang terkandung dalam agregat dengan cara pengeringan
Uraian Tugas:	a. Obyek : Agregat Halus
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : Agregat yang digunakan adalah agerat halus dengan kondisi alami (belum dicuci).
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 3 Buku Praktikum Material Konstruksi
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan presentasi oral

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstuksi
Minggu ke : 9

Kode MK : CIV-203
Tugas ke : 4

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : melakukan pembuatan Beton Normal dan pengujian beton dengan metode Slump Test
Uraian Tugas:	a. Obyek : Agregat Halus, Kasar, Semen dan Air
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : Kondisi Agregat dengan kadar lumpur dibawah 5%, slump test min 3 max 10 cm
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 4 Buku Praktikum Material Konstruksi
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan presentasi oral

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstruksi
Minggu ke : 10-13

Kode MK : CIV-203
Tugas ke : 5

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : Menentukan kekuatan tekan beton berbentuk silinder yang dibuat dan dirawat usia 7,14,21 dan 28 hari
Uraian Tugas:	a. Obyek : Beton Normal
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : Beton Normal bentuk silinder
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 5 Buku Praktikum Material Konstruksi
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan presentasi oral

Mata Kuliah : Praktikum Material Konstruksi
Minggu ke : 14-15

Kode MK : CIV-203
Tugas ke : 6

Tujuan Tugas:	Mahasiswa dapat : Kuat Tarik Besi Beton
Uraian Tugas:	a. Obyek : Besi Beton
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan : menentukan kuat tarik besi beton normal
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan : Modul 6 Buku Praktikum Material Konstruksi
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan : Laporan hasil praktikum
Kriteria Penilaian:	a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium b. Kelengkapan analisis dan pengolahan data c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan d. Kemampuan presentasi oral

8. Rubrik Penilaian

a. Kemampuan melakukan percobaan di laboratorium

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Excellent	80,00-100	Melakukan 6 modul percobaan dengan baik dan benar secara mandiri
Good	65,00 – 79,99	Melakukan 5 modul percobaan dengan baik dan benar, namun masih perlu pengarahan dari asisten/dosen
Average	50,00 – 64,99	Melakukan 4 modul percobaan dengan baik dan benar, dan masih perlu pengarahan dari asisten/dosen
Poor	40,00 – 49,99	Melakukan 3 modul percobaan dengan baik dan benar, dan masih perlu pengarahan dari asisten/dosen
Failed	< 40,00	Hanya melakukan 2 modul percobaan dengan baik dan benar, dan masih perlu pengarahan dari asisten/dosen

b. Kebenaran analisis dan pengolahan data

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Excellent	80,00-100	Data dituliskan dengan lengkap, menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, pengolahan data dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
Good	65,00 – 79,99	Data dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, pengolahan data dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Average	50,00 – 64,99	Data tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, pengolahan data dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
Poor	40,00 – 49,99	Data tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, pengolahan data tidak dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan tepat
Failed	< 40,00	Data tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, pengolahan data tidak dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan salah.

c. Kelengkapan penulisan laporan hasil percobaan

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Excellent	80,00-100	Menuliskan lengkap laporan dari 6 buah hasil percobaan yang dilakukan, dilengkapi dengan hasil analisis, kesimpulan dan saran dari tiap modul
Good	65,00 – 79,99	Menuliskan lengkap laporan dari 5 buah hasil percobaan yang dilakukan, dilengkapi dengan hasil analisis dan kesimpulan, tanpa menuliskan saran
Average	50,00 – 64,99	Menuliskan lengkap laporan dari 4 buah hasil percobaan yang dilakukan, dilengkapi dengan hasil analisis, tanpa memberi kesimpulan
Poor	40,00 – 49,99	Menuliskan laporan dari 3 buah hasil percobaan yang dilakukan
Failed	< 40,00	Menuliskan laporan hanya dari 2 buah hasil percobaan yang dilakukan





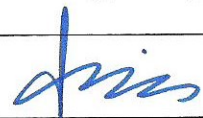
d. Kemampuan presentasi oral

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Excellent	80,00-100	Presentasi disampaikan dengan urut, lengkap dan sistematis dengan menggunakan Power Point (atau sejenis), menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta berbusana rapi dan sopan
Good	65,00 – 79,99	Presentasi disampaikan lengkap dan sistematis dengan menggunakan Power Point (atau sejenis), menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta berbusana rapi dan sopan
Average	50,00 – 64,99	Presentasi disampaikan dengan lengkap dan sistematis tanpa menggunakan Power Point (atau sejenis), menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta berbusana rapi dan sopan
Poor	40,00 – 49,99	Presentasi disampaikan dengan lengkap namun tidak sistematis dan tanpa menggunakan Power Point (atau sejenis), menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar, serta berbusana rapi dan sopan
Failed	< 40,00	Presentasi disampaikan dengan tidak lengkap, tidak sistematis dan tanpa menggunakan Power Point (atau sejenis), menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar

9. Penutup

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 1 Juli 2015, untuk mahasiswa UPJ Tahun Akademik 2015/2016 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap semester dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

10. Status Dokumen

Proses	Penanggung Jawab		Tanggal
	Nama	Tandatangan	
1. Perumusan	Ferdinand Fassa, S.T., M.T. Dosen Penyusun/Pengampu		27/7 '15
2. Pemeriksaan	Ferdinand Fassa, S.T., M.T. Ketua Prodi Teknik Sipil		27/7 '15
3. Persetujuan	Dr. Ir. Sunar Wahid Kepala BAP-PMP		28/7 2015
4. Penetapan	Prof. Ir. Emirhadi Suganda Direktur Pendidikan, Pembelajaran dan Kemahasiswaan		6/8 - 2015
5. Pengendalian	Rini Pramono, M.Si. Staff Senior BAP-PMP / Document Controller		28/7/15