



## 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	: 13 halaman

Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Teknik Sipil

Kode MK : CIV-107

Program Studi : Teknik Sipil

Penyusun : Ferdinand Fassa, S.T., M.T.

Sks : 2

Kelompok Mata Kuliah : MKMA

### 1. Deskripsi Singkat

Mata Kuliah ini menjelaskan tentang pekerjaan di bidang Teknik Sipil secara umum, termasuk perencanaan, desain, konstruksi, dan pemeliharaan dari proyek konstruksi, juga prospek pekerjaan ini di masa mendatang. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa diajak untuk mengenal lingkup proses dan pekerjaan di bidang konstruksi melalui kunjungan langsung dan pembelajaran di lapangan. Secara umum juga akan diperkenalkan mengenai ilmu dasar terkait konsep desain, *solving problem*, ilmu *science* dasar dan keterkaitannya dengan desain dan perencanaan. Ruang lingkup proyek yang dibahas terdiri dari 5 aspek yaitu: Struktur, Teknik Jalan Raya, Transportasi, Sumber Daya air dan Lingkungan, Geoteknik dan Manajemen Konstruksi. Selain dari kemampuan teknis, kemampuan sosial juga akan diberikan melalui pengenalan akan organisasi dan komunitas teknik sipil melalui berbagai organisasi profesi yang terkait.

### 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.

- c. Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil perancangan bentuk grafis, tulisan, dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital.
- d. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya.
- e. Mengelola pembelajaran secara mandiri.

### 3. Komponen Penilaian

Tugas	: 30%
Ujian Tengah Semester	: 30%
Ujian Akhir Semester	: 40%

### 4. Kriteria Penilaian

- a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data
- b. Kemampuan oral presentation

### 5. Daftar Referensi

- a. Ir. V. Sunggono KH. (1995). Buku Teknik Sipil. Nova.
- b. Breakley dan W.H. Leach. (2000). Careers in Engineering and Technology. MacMillan.
- c. Budi Susilo Soepadji dkk. (2001). Trend Teknik Sipil Era Milenium Baru. Universitas Indonesia.

### 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	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Informasi Umum Tentang Teknik Sipil	1. Pengantar dan Informasi Umum Tentang Teknik Sipil	<b>Collaborative Learning :</b> Mhsw : • Bekerjasama dengan	Kebenaran dan kelengkapan	-	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
			<p>anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan umum tentang Ilmu Teknik Sipil dan rumpun keilmuannya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Sebagai fasilitator dan motivator</li> </ul>	identifikasi data, analisis, dan kemampuan oral presentation		
2-3	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Bidang Keilmuan Struktur	1. Bidang Keilmuan Struktur	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Struktur dalam Teknik Sipil</li> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Fasilitator dan motivator</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data, analisis, dan kemampuan oral presentation	5%	
4-5	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Bidang Keilmuan Keairan	1. Bidang Keilmuan Keairan	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data,	5%	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
			<p>dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Keairan dalam Teknik Sipil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Fasilitator dan motivator</li> </ul>	analisis, dan kemampuan oral presentation		
6-7	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Bidang Keilmuan Geoteknik	1. Bidang Keilmuan Geoteknik	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Geoteknik dalam Teknik Sipil</li> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Fasilitator dan motivator</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data, analisis, dan kemampuan oral presentation	5%	
8	Ujian Tengah Semester				30%	
9-10	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Bidang Keilmuan Transportasi	1. Bidang Keilmuan Transportasi	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data,	5%	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
			<p>dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Transportasi dalam Teknik Sipil</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Fasilitator dan motivator</li> </ul>	analisis, dan kemampuan oral presentation		
11-12	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Bidang Manajemen Rekayasa Konstruksi	1. Bidang Manajemen Rekayasa Konstruksi	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Manajemen Rekayasa Konstruksi dalam Teknik Sipil</li> <li>Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>Fasilitator dan motivator</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data, analisis, dan kemampuan oral presentation	5%	
13-15	Mampu menjelaskan dan mempresentasikan Komunitas dalam Teknik Sipil Karir dan Profesi di Bidang Teknik Sipil	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komunitas dalam Teknik Sipil</li> <li>Karir dan Profesi di Bidang Teknik Sipil</li> <li>Field Trip</li> </ol>	<p><b>Collaborative Learning :</b> Mhsw :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bekerjasama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas</li> </ul>	Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data,	5%	

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
			mengenai Pengetahuan rumpun keilmuan Manajemen Rekayasa Konstruksi dalam Teknik Sipil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan kinerja dan mempertanggungjawabkan hasil karyanya dengan presentasi</li> </ul> Dosen : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang suatu tugas yang bersifat open ended</li> <li>• Fasilitator dan motivator</li> </ul>	analisis, dan kemampuan oral presentation		
16	Ujian Akhir Semester				40%	

### 7. Deskripsi Tugas

Mata Kuliah : Pengantar Material Konstruksi

Kode MK : CIV-109

Minggu ke : 3

Tugas ke : 1

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengetahuan rumpun keilmuan Struktur
Uraian Tugas:	a. Obyek <b>Aspek-aspek konstruksi dibidang Stuktur</b>
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kegiatan dibidang Konstruksi secara umum khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan struktur</b></li> </ul>

	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan - <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b>
Kriteria Penilaian:	a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data b. Kemampuan oral presentation

Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Teknik Sipil

Kode MK : CIV-107

Minggu ke : 5

Tugas ke : 2

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu Menjelaskan Pengetahuan rumpun keilmuan Keairan
Uraian Tugas:	a. Obyek <b>Aspek-aspek konstruksi dibidang Keairan</b>
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan - <b>Kegiatan dibidang Konstruksi secara umum khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan Keairan</b>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan - <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b>
Kriteria Penilaian:	a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data b. Kemampuan oral presentation

Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Teknik Sipil

Kode MK : CIV-107

Minggu ke : 7

Tugas ke : 3

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengetahuan rumpun keilmuan Geoteknik
Uraian Tugas:	a. Obyek <b>Aspek-aspek konstruksi dibidang Geoteknik</b>
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan - <b>Kegiatan dibidang Konstruksi secara umum khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan Geoteknik</b>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan - <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b>
Kriteria Penilaian:	a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data b. Kemampuan oral presentation

Mata Kuliah : **Pengantar Ilmu Teknik Sipil**

Kode MK : CIV-107

Minggu ke : **10**

Tugas ke : 4

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengetahuan rumpun keilmuan Transportasi
Uraian Tugas:	a. Obyek <b>Aspek-aspek konstruksi dibidang Transportasi</b>



	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan - <b>Kegiatan dibidang Konstruksi secara umum khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan Transportasi</b>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan - <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b>
Kriteria Penilaian:	a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data b. Kemampuan oral presentation

Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Teknik Sipil

Kode MK : CIV-107

Minggu ke : 12

Tugas ke : 5

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengetahuan rumpun keilmuan Manajemen Rekayasa Konstruksi
Uraian Tugas:	a. Obyek <b>Aspek-aspek konstruksi dibidang manajemen Rekayasa Konstruksi</b>
	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan - <b>Kegiatan dibidang Konstruksi secara umum khususnya pekerjaan yang berhubungan dengan Manajemen Rekayasa Konstruksi</b>
	c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan - <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b>
	d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b>

Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data</li> <li>b. Kemampuan oral presentation</li> </ul>
---------------------	--

Mata Kuliah : Pengantar Ilmu Teknik Sipil

Kode MK : CIV-107

Minggu ke : 14

Tugas ke : 6

Tujuan Tugas:	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai komunitas dan karir dibidang Teknik Sipil
Uraian Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Obyek <b>Komunitas dan karir di Industri Teknik Sipil</b></li> <li>b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Komunitas bidang Teknik Sipil yang ada di Indonesia</b></li> <li>- <b>Karir lulusan Program Studi Teknik Sipil</b></li> </ul> </li> <li>c. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diskusi kelompok dan presentasi</b></li> </ul> </li> <li>d. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan <b>Presentasi Tugas</b></li> </ul>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data</li> <li>b. Kemampuan oral presentation</li> </ul>

## 8. Rubrik Penilaian

### a. Kebenaran dan kelengkapan identifikasi data

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
Excellent	80,00-100	Ide jelas, inovatif, data-data disajikan dengan lengkap dan jelas, ketajaman analisis sangat baik, kelengkapan dan kebenaran penjelasan sesuai dengan permasalahan, Tingkat komunikasi presentasi dan kerjasama sangat baik dan asistensi dilakukan secara lengkap dan terjadwal.
Good	65,00 – 79,99	Ide jelas, inovatif, data-data disajikan dengan cukup lengkap dan jelas, ketajaman analisis baik, kelengkapan dan kebenaran penjelasan sesuai dengan permasalahan dan asistensi dilakukan cukup lengkap dan terjadwal.
Average	50,00 – 64,99	Ide yang dikemukakan cukup jelas dan sesuai, namun Kelengkapan dan kebenaran penjelasan kurang sesuai dengan permasalahan dan kegiatan asistensi dibawah 50%
Poor	40,00 – 49,99	Data yang disajikan kurang dari 40%.
Failed	< 40,00	Data tidak ada.



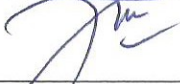
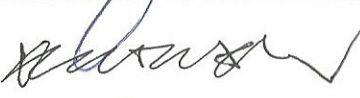

b. Kemampuan oral presentation

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	<b>Ferdinand Fassa, S.T., M.T.</b> Dosen Penyusun/Koordinator <i>Team Teaching</i>		3 Juli 2015
2. Pemeriksaan	<b>Ferdinand Fassa, S.T., M.T.</b> Ketua Prodi Teknik Sipil		3 Juli 2015
3. Persetujuan	<b>Dr. Ir. Sunar Wahid</b> Kepala BAP-PMP		4/7 2015
4. Penetapan	<b>Prof. Ir. Emirhadi Suganda</b> Direktur Pendidikan, Pembelajaran dan Kemahasiswaan		13/2-2015
5. Pengendalian	<b>Rini Pramono, M.Si.</b> Staff Senior BAP-PMP / Document Controller		6/7/15