
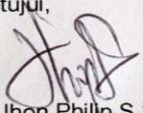
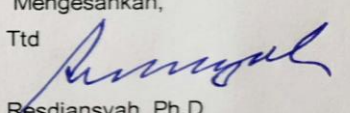


# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL105

Issue/Revisi	: R.0	Tanggal	: 25 Maret 2019
Mata Kuliah	: Praktikum Ilmu Dasar Sains	Kode MK	: CVL105
Rumpun MK	: MKMI	Semester	: 1
Dosen Penyusun	: Eddy Yusuf. Ph.D	Bobot (sks)	: 1
Penyusun, Ttd  Fredy Jhon Philip, S.S.T, M.T	Menyetujui, Ttd  Fredy Jhon Philip, S.S.T, M.T	Mengesahkan, Ttd  Resdiansyah, Ph.D	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL - PRODI</b>
	3.2.2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	3.2.7 Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
	<b>CP-MK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>
1.A.1 Mampu memiliki sikap untuk belajar seumur hidup ( <i>life long learning</i> )	
1.D.3 Mampu berkomunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan inovatif, Memiliki keterampilan untuk memimpin ( <i>leadership</i> ), mampu bekerja dalam tim	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini dikhususkan bagi mahasiswa untuk melakukan uji coba di laboratorium untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam melakukan riset mengenai Isi dan Massa Jenis Benda Padat, Pesawat Atwood, Tetapan Gaya Pegas dan Percepatan Gravitasi, Fluida Statis, serta Gerak Rotasi. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan memiliki kemampuan untuk melakukan pengujian laboratorium untuk melatih kemampuan mahasiswa dalam melakukan investigasi, menyelidiki jawaban dan mengumpulkan data.
<b>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isi dan massa jenis benda padat</li> <li>2. Pesawat Atwood</li> <li>3. Tetapan gaya pegas</li> <li>4. Percepatan gravitasi</li> <li>5. Fluida statis</li> <li>6. Gerak rotasi</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, 2014, Principle of Physics, 10th Edition, Wiley, International Student Version</li> <li>b. Goancoi, douglas, 2009. Physics for Scientists and Engineering, fourth edition, Pearson Onternational Edition</li> <li>c. Philip, Fredy Jhon, 2016, Modul praktikum Ilmu Dasar Sains, Universitas Pembangunan Jaya</li> </ol>
	<b>Pendukung</b>

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL105

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
		LCD Projector peralatan laboratorium
<b>Team Teaching</b>		
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>		
<b>Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian</b>	a. Kehadiran : 0% b. Ujian Tengah Semester : 15% c. Ujian Akhir Semester : 25% d. Tugas dan laporan : 60%	

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL105

RANCANGAN 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	1. Mahasiswa memahami standard dan tata cara pelaksanaan praktikum di laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami peraturan dan tata tertib kegiatan praktikum di laboratorium dari aspek operasional dan keselamatan kerja</li> </ul>	Kriteria: - Bentuk Penilaian: -	Brifing peserta praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembagian kelompok</li> <li>Pengenalan alat</li> <li>Metode kerja</li> <li>Standar penulisan laporan kegiatan praktikum</li> </ul>		
2,3	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran dengan menggunakan berbagai jenis alat ukur 2. Mahasiswa dapat menghitung ketidakpastian dalam pengukuran 3. Mahasiswa dapat menghitung volume dan massa jenis benda padat beraturan dan tidak beraturan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan</li> </ul>	Kuliah, turorial, dan asistensi [TM: 1 x 30 menit ] [Praktek : 2 x 50 menit]  Tugas 1 : Menghitung volume dan massa jenis benda padat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengukuran panjang dengan berbagai alat ukur</li> <li>Menentukan massa jenis benda padat dengan berbagai metode</li> </ul>	10%	
4,5	1. Mahasiswa dapat menganalisis permasalahan pada gerak translasi dan rotasi 2. Mahasiswa dapat melakukan percobaan Atwood untuk menentukan percepatan gravitasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan</li> </ul>	Kuliah, turorial, dan asistensi [TM: 1 x 30 menit ] [Praktek : 2 x 50 menit]  Tugas 2 : Menghitung GLB, GLBB, gravitasi dengan pesawat Atwood	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip GLB dan GLBB</li> <li>Pesawat Atwood</li> <li>Tetapan gravitasi</li> </ul>	10%	
6,7	1. Mahasiswa menyusun laporan kegiatan praktikum dengan benar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> Bentuk Penilaian: Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan	Kuliah dan asistensi laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi</li> <li>Teknik pelaporan</li> <li>Teknik analisis</li> <li>Metode regresi dan statistik lainnya</li> </ul>		
8	<b>Evaluasi Tengah Semester :</b> <b>Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>						

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL105

RANCANGAN 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)
9,10	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menentukan frekuensi osilasi pegas</li> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan faktor yang mempengaruhi osilasi pegas</li> <li>Mahasiswa menentukan tetapan pegas dengan menggunakan hukum Hooke</li> <li>Mahasiswa dapat menentukan percepatan gravitasi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan</li> </ul>	<p>Kuliah, tutorial, dan asistensi [TM: 2 x 30 menit ] [Praktek : 2 x 50 menit]</p> <p>Tugas 3 : Menghitung konstanta pegas dan percepatan pegas dengan cara statis dan osilasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum Hooke</li> <li>Konstanta pegas</li> <li>Gerak osilasi, frekuensi dan periode</li> </ul>	10%
11,12	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menentukan kecepatan sudut, percepatan sudut</li> <li>Mahasiswa dapat menentukan momen inersia pada gerak rotasi benda</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan</li> </ul>	<p>Kuliah, tutorial, dan asistensi [TM: 1 x 30 menit ] [Praktek : 2 x 50 menit]</p> <p>Tugas 4: Menghitung momen inersia benda putar, kecepatan sudut dan percepatan sudut</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Momen inersia</li> <li>Percepatan sudut dan kecepatan sudut</li> <li>Ketetapan gravitasi</li> </ul>	10%
13,14	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menjelaskan sifat zat cair dan hukum fluida statis</li> <li>Mahasiswa dapat menghitung tekanan hidrostatis melalui alat manometer terbuka</li> <li>Mahasiswa dapat menentukan massa jenis zat cair dengan alat ukur hidrometer</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan prosedur pada modul praktikum</li> <li>Ketepatan dalam analisis dan pelaporan</li> </ul>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> <li>Pengumpulan laporan tepat waktu</li> </ul> <p>Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan</li> </ul>	<p>Kuliah, tutorial, dan asistensi [TM: 1 x 30 menit ] [Praktek : 2 x 50 menit]</p> <p>Tugas 5 : Menghitung konstanta pegas dan percepatan pegas dengan cara statis dan osilasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum fluida statis</li> <li>Tekanan air statis</li> <li>Alat ukur manometer terbuka</li> <li>Massa jenis benda cair dan pengukurannya</li> </ul>	10%
15	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa menyusun laporan kegiatan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelaksanaan sesuai dengan</li> </ul>	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam analisis</li> </ul>	<p>Kuliah dan asistensi laporan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi</li> <li>Teknik penulisan pelaporan</li> </ul>	20%

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL105

RANCANGAN 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)
	praktikum dengan benar	prosedur pada modul praktikum • Ketepatan dalam analisis dan pelaporan	• Pengumpulan laporan tepat waktu  Bentuk Penilaian: Melaporkan hasil kegiatan percobaan sesuai ketentuan		• Teknik analisis	
16	<b>Evaluasi Akhir Semester:</b> <b>Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>					



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
CVL105**