

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

FUG1D3

PRAKTIKUM FISIKA 2



Disusunoleh:
Suwandi, M.Si

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA**

TELKOM UNIVERSITY

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah berikut:

Kode Mata Kuliah : FUG1D3

Nama Mata Kuliah : PRAKTIKUM FISIKA 2

Bandung, 2015

Menyetujui

KaProDi S1 Teknik Informatika

M. Arif Bijaksana, Ph.D

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI	iii
A. PROFIL MATA KULIAH.....	1
B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	2
C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	6
D. RANCANGAN TUGAS	7
E. PERSENTASE KOMPONEN PENILAIAN	8
F. PENILAIAN DENGAN RUBRIK	9
G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH	10

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Praktikum Fisika2	
Kode Mata Kuliah	:	FUG1D3	
SKS	:	3 (tiga)	
Jenis	:	Mata kuliah wajib	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 3 jam per pekan
		Tutorial/ responsi <mohon diperiksa kembali>	= 1 jam per pekan <mohon diperiksa kembali>
Semester / Tingkat	:	2 (dua)/ 1 (satu)	
Pre-requisite	:	-	
Co-requisite	:	-	
Bidang Kajian	:	Kuliah dasar sains	

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah Praktikum Fisika 2 ditujukan untuk memperkenalkan dan melatih mahasiswa dalam praktikum sains yang terkait materi kuliah Fisika 2. Materi Praktikum Fisika 2 berkorelasi dengan materi kuliah Fisika 2. Dalam praktikum ini, mahasiswa akan mengkaji pengukuran besaran listrik (arus dan tegangan), jembatan Wheatstone, resonansi arus bolak-balik, kapasitor dan rangkaian RC, serta arus dan tegangan AC. Pemberian praktikum diharapkan memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap fenomena-fenomena fisis yang terkait kelistrikan. Mata kuliah ini diharapkan dapat memberikan pengalaman lapangan tentang cara menggunakan alat-alat ukur listrik dan mencari besaran-besaran fisis dalam bidang listrik dan magnet, sehingga memudahkan mahasiswa untuk memahami konsep dasar medan listrik dan medan magnet.

DAFTAR PUSTAKA

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. *Fundamental of Physics*, 10th Edition. Wiley: 2013.
2. D. C. Giancoli. *Physics: Principles with Application*, 6th Edition. Addison-Wesley: 2010.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Modul ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1	- Dapat mengukur arus listrik dengan amperemeter. - Dapat mengukur tegangan listrik dengan voltmeter. - Dapat menaikkan batas ukur amperemeter dan voltmeter.	- Pengukuran arus listrik dengan amperemeter. - Pengukuran tegangan listrik dengan voltmeter.	Praktikum	- Mahasiswa dapat mengukur arus listrik dengan amperemeter. - Mahasiswa dapat mengukur tegangan listrik dengan voltmeter. - Mahasiswa dapat menaikkan batas ukur amperemeter dan voltmeter.	<harap diisi dalam %>
2	- Memahami hukum Ohm dalam suatu rangkaian. - Memahami prinsip kerja jembatan Wheatstone. - Dapat menentukan hambatan suatu komponen dengan jembatan Wheatstone. - Dapat menguji	Jembatan Wheatstone.	Praktikum	- Mahasiswa dapat menjelaskan hukum Ohm dalam suatu rangkaian. - Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja jembatan Wheatstone. - Mahasiswa dapat mengukur hambatan suatu komponen dengan jembatan Wheatstone. - Mahasiswa dapat menjelaskan dan menguji persamaan ekuivalensi rangkaian listrik seri dan paralel.	<harap diisi dalam %>

Modul ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	persamaan ekuivalensi rangkaian seri dan paralel.				
3	- Mampu memakai osiloskop untuk mengamati terjadinya resonansi pada arus bolak balik. - Mampu menentukan frekuensi resonansi pada arus bolak balik. - Mampu menentukan besaran induktansi pada sebuah induktor melalui peristiwa resonansi.	Resonansi arus bolak-balik.	Praktikum	- Mahasiswa dapat memakai osiloskop untuk mengamati terjadinya resonansi pada arus bolak-balik. - Mahasiswa dapat menentukan frekuensi resonansi pada arus bolak-balik. - Mahasiswa mampu menentukan besaran induktansi sebuah inductor melalui peristiwa resonansi.	<harap diisi dalam %>
4	Memahami karakteristik	Kapasitor dan rangkaian RC.	Praktikum	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip kerja pengisian dan	<harap diisi

Modul ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	pengisian dan pengosongan kapasitor. • Dapat menjelaskan fungsi kapasitor pada suatu rangkaian listrik. • Memahami kapasitansi ekuivalen rangkaian seri dan paralel. • Dapat menentukan tetapan waktu rangkaian RC.			pengosongan kapasitor. 2. Mahasiswa dapat menjelaskan fungsi kapasitor pada suatu rangkaian listrik. 3. Mahasiswa dapat menghitung kapasitansi ekuivalen rangkaian seri dan paralel. 4. Mahasiswa dapat menentukan tetapan waktu rangkaian RC.	dalam %>
5	• Mengenali dan memahami arus dan tegangan bolak balik. • Memahami reaktansi kapasitif dan reaktansi induktif.	Aru dan tegangan listrik bolak balik (AC).	Praktikum	1. Mahasiswa dapat menghitung arus dan tegangan listrik pada rangkaian AC. 2. Mahasiswa dapat menghitung reaktansi kapasitif dan reaktansi induktif dari suatu kapasitor dan induktor. 3. Mahasiswa dapat menghitung	<harap diisi dalam %>

Modul ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
	- Memahami resistansi dalam kapasitor dan induktor. - Memahami daya efektif rangkaian AC.			daya efektif rangkaian AC.	

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

1. <Harap diisi dengan topik materi terkait jenis interaksi tertentu>.

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	• <Harap diisi dengan daftar kemampuan akhir yang diharapkan terkait materi tertentu>.
Nama Kajian	1. <Harap diisi dengan daftar nama kajian yang dibahas terkait jenis interaksi tertentu>.
Nama Strategi	<Harap diisi dengan nama strategi yang digunakan dalam interaksi, contohnya ceramah, diskusi, simulasi program, latihan soal>.
Pertemuan Penggunaan Strategi (Metode)	<Harap diisi dengan nomor pertemuan penggunaan strategi/ metode>.
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	<Harap diisi dengan deskripsi singkat strategi/ metode yang dilakukan, contohnya: dosen memberikan ceramah mengenai materi yang diajarkan, diskusi kelompok dilakukan di kelas maupun melalui IDEA/ blog sebagai media <i>e-learning</i> >.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
<harap diisi dengan aktivitas dosen yang pada pertemuan tertentu yang sesuai dengan tabel RPS> Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran. Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Membahas materi. Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan Menyimpulkan materi	<berisi aksi/ respon mahasiswa terhadap aktivitas dosen yang berada di kolom kiri> Menyimak penjelasan dosen. Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan. Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas. Menjawab pertanyaan yang diberikan. Menyimak kesimpulan.

D. RANCANGAN TUGAS

<Mohon dilengkapi oleh dosen pengampu dengan rancangan tugas yang akan diberikan dalam satu semester>.

1. <Harap diisi dengan judul tugas>.

Kode mata Kuliah	FUG1D3
Nama Mata Kuliah	Praktikum Fisika 2
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	• <Harap diisi dengan daftar kemampuan akhir yang diharapkan setelah pengerjaan tugas>.
Pertemuan ke	<Harap diisi dengan nomor pertemuan pemberian tugas>.
Tugas ke	<Harap diisi dengan nomor pemberian tugas, contohnya tugas ke-1, tugas ke-2, dan seterusnya>.
1. Tujuan tugas:	
2. Uraian Tugas:	
a. Objek garapan:	
b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:	
c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:	
d. Deskripsi luaran (<i>output</i>) tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:	
3. Kriteria penilaian:	

E. PERSENTASE KOMPONEN PENILAIAN

- | | |
|--|--------|
| 1. Nilai praktikum (tugas pendahuluan, <i>pre-test</i> , jurnal) | : 75 % |
| 2. UAS Praktikum Fisika | : 25% |

F. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

<mohon dilengkapi oleh tim dosen pengajar dengan deskripsi penilaian yang sesuai dengan perkuliahan yang dilakukan>

Jenjang (<i>Grade</i>)	Angka (Skor)	Deskripsi Perilaku (Indikator)

G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Nilai Skor Matakuliah (NSM)	Nilai Mata Kuliah (NMK)
$80 < \text{NSM}$	A
$70 < \text{NSM} \leq 80$	AB
$65 < \text{NSM} \leq 70$	B
$60 < \text{NSM} \leq 65$	BC
$50 < \text{NSM} \leq 60$	C
$40 < \text{NSM} \leq 50$	D
$\text{NSM} \leq 40$	E