



GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)

PRAKTIKUM ELEKTRONIKA DASAR
PAF 213P/1 SKS

OLEH: TIM PENYUSUN

UNIVERSITAS DIPONEGORO	
No. Data:	0211/BA/PMIPA/C1
Tgl.	: 15-0-2008

JURUSAN FISIKA FMIPA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2007

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (GBPP)

- Matakuliah** : PRAKTIKUM ELEKTRONIKA DASAR
- Kode Matakuliah, SKS/Smt** : PAF 213P, 3 / V
- Deskripsi singkat** : Materi Praktikum meliputi rangkaian arus searah, rangkaian arus bolak-balik, rangkaian dioda, rangkaian transistor, rangkaian menggunakan Op-amp, dan rangkaian digital
- Standar Kompetensi** : Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP setelah mengikuti mata praktikum ini diharapkan akan mampu
- Menggunakan peralatan elektronik untuk menguji perilaku rangkaian elektronik
 - Menghitung waktu tanggapan dari filter
 - Menganalisis rangkaian dioda, transistor, dan op-amp
 - Menganalisis gerbang logika
- Prasyarat** : PAF 121 (Fisika Dasar II), PAF 121P (Prak. Fisika Dasar II), PAF 213 (Elektronika Dasar)*

No.	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu (menit)	Pengalaman belajar/ metoda	Referensi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu: 1. Menerapkan hukum Ohm 2. Menggunakan resistor sebagai pembatas arus masuk rangkaian. 3. Menentukan karakteristik dioda 4. Menggunakan pembagi tegangan dan pembagi tegangan resistif	Rangkaian Arus Searah	1. Hukum Ohm 2. Pembatas arus 3. Karakteristik Dioda 4. Pembagi Tegangan	120	Praktikum Terbimbing	

No.	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu (menit)	Pengalaman belajar/ metoda	Referensi
1	2	3	4	5	6	7
2.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu: 1. Menggambarkan tanggapan kapasitor terhadap perubahan tegangan dalam rangkaian. 2. Menggunakan kapasitor untuk membuat rangkaian diferensiator, integrator, penapis pelewat rendah, penapis pelewat tinggi.	Rangkaian Arus bolak-balik (Kapasitor)	1. Rangkaian RC 2. Diferensiator 3. Integrator 4. Penapis Pelewat rendah 5. Penapis Pelewat Tinggi	120	Praktikum Terbimbing	1,2,3,4,
3.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu: 1. Menggunakan dioda sebagai penyearah setengah gelombang, gelombang penuh dan pembatas 2. Membuat rangkaian penyearah setengah gelombang, gelombang penuh dan pembatas	Rangkaian Dioda	1. Penyearah Setengah Gelombang 2. Penyearah Jembatan Gelombang Penuh 3. Penjepit 4. Pembatas	200	Praktikum terbimbing	1,2,3,4,
4.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti praktikum ini akan mampu 1. Menentukan karakteristik transistor 2. Menggambarkan garis beban 3. Hitung a_{DC} , β_{DC} 4. Mengukur h_{FE} secara langsung untuk beberapa harga I_C	Transistor	1. Karakteristik Transistor 2. Pengikut Emiter 3. Bati arus Transistor 4. Sumber arus	120	Praktikum terbimbing	1,2,3,4,

No.	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu (menit)	Pengalaman belajar/ metoda	Referensi
1	2	3	4	5	6	7
5.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti kuliah ini akan mampu 1. Membangun penguat tak membalik dan membalik, penjumlah, integrator dan diferensiator menggunakan op-amp 2. Menganalisis cara kerja divais-divais tersebut	Penguat Operasional	1. Penguat Membalik dan Tak Membalik 2. Penjumlah 3. Integrator dan Diferensiator	200	Praktikum terbimbing	1,2,3,4,
6.	Mahasiswa semester V Jurusan Fisika FMIPA UNDIP, setelah mengikuti kuliah ini akan mampu: 1. Menerapkan persamaan Boole pada rangkaian AND, OR, dan Inverter 2. Memperagakan alfanumerik dengan metode matriks batang	Gerbang Logika	1. Gerbang AND 2. Gerbang OR 3. Gerbang NAND 4. Dekoder Biner 5. Prinsip Minimalisasi	120	Praktikum Terbimbing	1,2,3,4,

Referensi:

1. Khuriati, A, *Modul Praktikum Elektronika Dasar*, 2006, Lab Insel
2. Brophy J.J. 1990, *Basics Electronics For Scientists*, McGrawHill Newyork, Ffth Edition
3. Milman dan Halkias, 1992, *Integrated Electronics*, Mc GrawHill, Toronto
4. Sutrisno., 1986, *Dasar dasar Elektronika dan penerapannya*,ITB, Band