

**GARIS GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN
(GBPP)**

Mata Kuliah
Deskripsi Singkat

: **Fisika Dasar**
: Mata kuliah ini memberikan konsep fisika dasar yang dipakai dalam teknologi informasi.

Tujuan Instruksional

: Mahasiswa memahami listrik magnet, optik dan material dasar yang dipakai dalam teknologi informasi

No.	MINGGU KE	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	DAFTAR PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kesatu	Mahasiswa mengetahui ketentuan pembelajaran	Pengarahan dan ketentuan pembelajaran	1. Tugas dan penilaian	ceramah	Whiteboard, LCD	10 menit	-
2	Kesatu	Mahasiswa mampu menggunakan vektor sebagai dasar perhitungan listrik magnet	Vektor	1. Vektor dan skalar 2. Penjumlahan vektor secara geometri 3. Komponen vektor 4. Vektor satuan 5. Perkalian vektor 6. Latihan soal dan tugas	ceramah	Whiteboard, LCD	90 menit	A. bab 3 B. bab 3
3	Kedua	Mahasiswa memahami konsep muatan dan medan listrik	Muatan Listrik dan Medan listrik	1. Muatan Listrik 2. Hukum Coulomb 3. Medan Listrik 4. Dipole Listrik 5. Hukum Gauss 6. Latihan soal dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 22-24 B. bab 16
4	Ketiga	Mahasiswa memahami hubungan potensial listrik dengan medan listrik	Potensial listrik	1. Energi potensial listrik 2. Hubungan potensial listrik dengan medan listrik 3. Penentuan Medan Listrik dari Potensial 4. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 25 B. bab 17
5	Keempat	Mahasiswa memahami berbagai rangkaian kapasitor dan kegunaannya	Kapasitor dan Dielektrik	1. Kapasitor 2. Besar kapasitas 3. Rangkaian Kapasitor 4. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 26 B. bab 17
6	Kelima	Mahasiswa memahami konsep arus listrik dan mampu menyelesaikan persoalan rangkaian dengan memakai hukum Kirhhoff	Arus listrik dan hambatan	1. Baterai 2. Hukum Ohm 3. Resistivitas dan Konduktivitas 4. Daya Listrik 5. Hukum Kirhhoff 6. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 27 B. bab 18-19
7	Keenam	Mahasiswa memahami konsep medan magnet	Medan Magnet	1. Kaidah tangan kanan 2. Hukum Ampere 3. Kerapatan fluks magnet 4. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 29 B. bab 20
8	Ketujuh	Mahasiswa memahami konsep induksi magnet	Induksi Magnet	1. Hukum Faraday 2. GGL Induksi 3. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 31 B. bab 21
9	Kedelapan	UTS						
10	Kesembilan	Mahasiswa memahami konsep gelombang elektromagnetik	Gelombang Elektromagnetik	1. Spektrum gelombang elektromagnetik 2. Energi gelombang elektromagnetik 3. Intensitas GEM 4. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 34 B. bab 22
11	Kesepuluh	Mahasiswa memahami konsep pemantulan dan pembiasan	Optik Geometri	1. Pemantulan 2. Pembiasan 3. Dispersi 4. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 34 B. bab 23
12	Kesebelas	Mahasiswa mampu menggunakan alat-alat optik	Alat optik	1. Mata 2. Kamera/Proyektor 3. Mikroskop 4. Teleskop/teropong 5. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 35 B. bab 25
13	Keduabelas	Mahasiswa mampu memahami konsep interferensi	Interferensi	1. Interferensi Young 2. Interferensi selaput tipis 3. Latihan dan tugas	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 36 B. bab 24
15	Ketigabelas	Mahasiswa mampu memahami konsep difraksi	Difraksi	1. Difraksi celah tunggal : - Difraksi Fresnel - Difraksi Fraunhofer 2. Difraksi Celah Ganda 3. Kisi Difraksi 4. Difraksi sinar X	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 37 B. bab 24
17	Keempatbelas	Mahasiswa memahami teori pita dalam zat padat	Zat Padat	1. Kristal dan ikatan pada zat padat 2. Teori Pita	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	A. bab 42 B. bab 29
18	Kelimabelas	Mahasiswa memahami pemakaian peralatan semikonduktor	Semikonduktor	1. Dioda 2. Transistor 3. Integrated Circuit (IC)	ceramah, diskusi	Whiteboard, LCD	100 menit	B. bab 29
19	Keenambelas	UAS						

Daftar Pustaka

- A Halliday/Resnick/Walker, **Fundamentals of Physics**, 6th edition, Wiley
B Douglas C Giancoli, **Physics, Principles with Applications**, 5 th edition, University of California, Berkeley