

KONTRAK PERKULIAHAN

Mata Kuliah : **FISIKA DASAR II**
Kode Mata Kuliah : **IND 1215**
Dosen : **Nurul Hidayah, M.Pd**
Semester : **II (DUA)**

1. Deskripsi Matakuliah

Mata Kuliah Fisika Dasar II ditujukan untuk mengenalkan konsep dasar fisika yang berkaitan dengan Listrik dan Magnet ditingkat sarjana. Pada perkuliahan ini membahas dan mengkaji tentang Hukum Coulomb, Medan Listrik, Potensial Listrik, Kapasitor, Arus dan Tahanan Listrik, Energi dan Daya Listrik, Hukum Ohm, Hukum Kirchoff I dan II, Medan Magnet, Induksi Magnet, Gaya Lorentz, Hukum Ampere, Biot-Savart, GGL Induksi, Generator AC dan DC, Transformator, dan Rangkaian R-L-C. Pada perkuliahan ini, mahasiswa akan dibekali dengan konsep-konsep fisika Listrik dan Magnet yang terkait dengan kajian dalam bidang Informatika. Dengan adanya mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mempunyai gambaran terkait fisika sederhana yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, model fisis sederhana, dan model matematika yang terkait model fisis sederhana.

2. Capaian Pembelajaran

- Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan Hukum Coulomb dan aplikasinya.
- Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep Medan Listrik, Kuat Medan Listrik dan Fluks Listrik.
- Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Potensial Listrik beserta Energi Potensial Listrik.
- Mahasiswa menguasai konsep kapasitansi Kapasitor dan Kapasitor Dielektrik, serta mampu menganalisis masalah kapasitansi pada kapasitor.
- Mahasiswa mampu memecahkan masalah rangkaian listrik arus searah.
- Mahasiswa mampu menjelaskan Hukum Kirchoff II dalam rangkaian tertutup
- Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep medan magnet, hukum Ampere dan hukum Biot-Savart.
- Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep gaya yang bekerja pada muatan yang bergerak atau kawat berarus yang berada di dalam medan magnet serbasama.
- Mahasiswa mampu menerapkan konsep Gaya Gerak Listrik (GGL) Induksi.
- Mahasiswa mampu menerapkan konsep Induktansi elektromagnetik pada Generator dan Transformator.

3. Bentuk Pembelajaran

Model *Student Centre Learning* (SCL) dengan Metode Diskusi, Metode *Project Based Learning* (PjBL), dan Metode *Teacher centre Learning* (TCL)

4. Kriteria Penilaian

Penilaian akan dilakukan oleh pengajar dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Nilai	Point	Range
A	4.00	86-100
B	3.00	80-85
C	2.00	75-79
D	1.00	60-74
E	0.00	0-50

Dalam menentukan nilai akhir akan digunakan pembobotan sebagai berikut:

Tugas	20%
Partisipasi	20%
Ujian Tengah Semester	30%
Ujian Akhir Semester	30%

5. Daftar Pustaka

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

6. Materi Pembelajaran

NO	Pertemuan	Hari/Tanggal	Bahan Kajian	Dosen Pengampuh	Dosen Penganti	Keterangan
1	I	Selasa, 28 Maret 2023	Kontrak dan Pengantar Hukum Colomb	Nurul Hidayah, M.Pd		
2	II	Selasa, 4 April 2023	Medan Listrik, Kuat Medan dan Fluks	Nurul Hidayah, M.Pd		
3	III	Selasa, 11 April 2023	Potensial Listrik	Nurul Hidayah, M.Pd		
4	IV	Selasa, 2 Mei 2023	Kapasitansi Kapasitor	Nurul Hidayah, M.Pd		
5	V	Selasa, 9 Mei 2023	Hukum OHM	Nurul Hidayah, M.Pd		
6	VI	Selasa, 16 Mei 2023	Energi dan Daya Listrik	Nurul Hidayah, M.Pd		
7	VII	Selasa, 23 Mei 2023	Hukum Kirchoff 2	Nurul Hidayah, M.Pd		
UTS						
8	IX	Selasa, 6 Juni 2023	Medan Magnet	Nurul Hidayah, M.Pd		
9	X	Selasa, 13 Juni 2023	Induksi Magnet	Nurul Hidayah, M.Pd		
10	XI	Selasa, 20 Juni 2023	Gaya Lorentz	Nurul Hidayah, M.Pd		
11	XII	Selasa, 27 Juni 2023	Fluks Magnet	Nurul Hidayah, M.Pd		
12	XIII	Selasa, 4 Juli 2023	Generator AC dan DC	Nurul Hidayah, M.Pd		
13	XIV	Selasa, 11 Juli 2023	Rangkaian Listrik	Nurul Hidayah, M.Pd		
14	XV	Selasa, 18 Juli 2023	Rangkaian RLC	Nurul Hidayah, M.Pd		
UAS						

Banyuwangi, 01 Maret 2023
Dosen Pengampuh,



Nurul Hidayah, M.Pd
NIDN. 0726059401