



UNIVERSITAS ISKANDARMUDA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisika 2	ELT 114		3	sks		Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi	
	Muhammad Raudhi Azmi, ST,MT		Syukri, S.T., M.T		Syukri, S.T., M.T	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	Mampu mengaplikasikan hukum-hukum alam dan penalarannya sebagai dasar untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan listrik, magnet, gelombang dan cahaya.					
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini berisi tentang : Medan Statis (muatan listrik, medan listrik, arus listrik, potensial listrik) dan Medan berubah terhadap waktu (kemagnetan, medan magnet, gaya gerak listrik imbas, listrik bolak balik, gelombang elektromagnet, (interferensi dan defraksi) serta Dasar Persamaan Maxwell..					
Bahan Kajian						
Pustaka	Utama :					
	1) David Halliday & Robert Resnick, Physic II, J.Welly, 2) David Halliday & Robert Resnick, Walker, Dasar-dasar Fisika "Versi diperluas", Binaputra Aksara, Jakarta,2002 3) Giancoli.C.Dauglass, Fisika.II (terjemahan) 4) Marcelo Alonso & Edward I.Fin, Fundamental University Physic II. 5) Peter Soedoyo, Azas-azas Ilmu Fisika " Listrik & Magnet ", UGM Press, 6) Sears Zemansky, Fiska untu Universitas (terjemahan), jilid II					
	Pendukung :					
Media Pembelajaran	Preangkat lunak		Perangkatkeras			
	-		Laptop, In Focus			

Dosen pengampu		Muhammad Raudhi Azmi, ST,MT				
No	Sub-CPMK	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bentuk/ Metode Pembelajaran & Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan peran fisika dalam kehidupan sehari-hari.	Penjelasan Materi Vektor	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan materi yang akan dipelajari dan sitem kuliah 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	5%
2	Mahasiswa mampu menghitung gaya elektrostatik (Hukum Coulumb)	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah Penemuan Atom Gaya elektrostatik / Hukum Coulumb Menentukan Gaya Coulumb 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Materi gaya elektrostatik. 	5%
3	Mahasiswa mampu menghitung gaya elektrostatik (Hukum Coulumb)	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah Penemuan Atom Gaya elektrostatik / Hukum Coulumb Menentukan Gaya Coulumb 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Materi gaya coulumb 	5%
4	Mahasiswa mampu menghitung besar kuat medan listrik dengan Hukum Gauss atau tanpa Hukum Gauss	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Gauss Aplikasi Hukum Gauss 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Medan listrik Garis gaya listrik 	10%
5	Mahasiswa mampu Menghitung besar kuat medan listrik dengan Hukum Gauss atau tanpa Hukum Gauss	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Gauss Aplikasi Hukum Gauss 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Hukum Gaus Aplikasi hokum Gaus 	5%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan	<ul style="list-style-type: none"> Energi potensial listrik dan beda potensial listrik 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Macam-macam energi 	5%

	menghitung berbagai masalah yang berkaitan dengan muatan listrik	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan potensial pada muatan titik Kapasitor dan dielektrikum 		<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi energi dan usaha 	
7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung berbagai masalah yang berkaitan dengan muatan listrik	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian listrik searah Tahanan, arus dan daya searah Rangkaian RC 	Ceramah Diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Macam-macam energi Aplikasi energi dan usaha 	5%
8	Mahasiswa dapat menjawab pertanyaan tentang bahasan pertama s.d. ketujuh	Ujian Tengah Semester (UTS)		Benar/salah menjawab soal	Mampu mengaplikasikan materi pertemuan 1 s.d. 7	15%
9	Mahasiswa mampu membedakan dan, menghitung tentang ke-magnetan pada berbagai jenis bahan magnet, kuat medan magnet dan gaya Lorentz	<ul style="list-style-type: none"> Medan Magnet Garis antar magnet 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Medan Magnet Garis Antar Magnet Aplikasi dan penugasan 	5%
10	Mahasiswa mampu membedakan dan, menghitung tentang ke-magnetan pada berbagai jenis bahan magnet, kuat medan magnet dan gaya Lorentz	<ul style="list-style-type: none"> Garis gaya magnet Hukum Biot Savart 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Garis gaya magnet Hukum Biot Savart Aplikasi dan penugasan 	5%
11	Mahasiswa mampu menghitung besar arus dalam bahan magnet dan induksi magnet pada muatan listrik dalam medan magnet.	<ul style="list-style-type: none"> Hukum Ampere Hukum Farady Hukum Lenz Induksi Diri Induksi Gandeng Aplikasi & tugas 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Hukum Ampere Hukum Faraday Hukum Lenz Aplikasi dan Penugasa 	10%
12	Mahasiswa mampu menghitung besar arus dalam bahan magnet dan induksi magnet pada muatan listrik dalam medan	<ul style="list-style-type: none"> Induksi Diri Induksi Gandeng Transformator 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam penggunaan rumus Ketepatan dalam penyajian Keaktifan mahasiswa dalam diskusi 	Diskusi kelompok : <ul style="list-style-type: none"> Induksi Diri Induksi Gandeng Transformator Aplikasi & tugas 	5%

	magnet.					
13	Mahasiswa mampu menjelaskan, menghitung dan menerapkan macam gelombang bunyi dan Gelombang Elektromagnetik	<p>Macam dan besaran gelombang (interferensi dan defraksi), Polarisasi listrik dan magnet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelombang Bunyi • Gelombang elektromagnetik 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	Ketepatan merancang sistem kontrol sederhana dengan PID	<p>Diskusi kelompok :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macam dan besaran gelombang (interferensi dan defraksi), Polarisasi listrik dan magnet • Gelombang Bunyi • Aplikasi dan Penugasan 	5%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan, menghitung dan menerapkan macam gelombang bunyi dan Gelombang Elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> • Macam dan besaran gelombang (interferensi dan defraksi), Polarisasi listrik dan magnet • Gelombang Bunyi • Gelombang elektromagnetik 	Metode: ceramah, tanya jawab, diskusi, memberikan latihan.	Ketepatan merancang sistem kontrol sederhana dengan PID	<p>Diskusi kelompok :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macam dan besaran gelombang (interferensi dan defraksi), Polarisasi listrik dan magnet • Gelombang Bunyi • Aplikasi dan Penugasan 	5%
15	Kisi Kisi dan Ujian Akhir Semester (UAS)					10%