

RPKPS
SEMESTER GANJIL 2021/2022



Tugas Lab
MFF 1013/ 1 SKS

Tim Pengampu:
Tim *teaching* Lab Fisika Dasar

UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MIPA
2022



Universitas Gadjah Mada

Fakultas MIPA
Departemen Fisika / Program Studi S1 Fisika
Semester Ganjil 2022/2023

**Kode
Dokumen:**

.....

RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
MFF 2062	Tugas Lab	T: -	P: 1	1	Wajib	-
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah (MK) Tugas Lab merupakan mata kuliah wajib 1 sks di dalam Kurikulum 2021 Program Studi S1 Fisika FMIPA UGM. Tujuan umum dari penyelenggaraan MK ini adalah memberikan penguasaan pengetahuan ilmu terkait materi praktikum fisika di lab dasar. Dalam kurikulum 2021 Prodi Fisika MK ini dikaitkan dengan kompetensi pada aspek Sikap (CPL1), Pengetahuan (CPL 2), aspek keterampilan umum (CPL 3), aspek keterampilan khusus (CPL 4) dan aspek <i>long life learning</i>/pengembangan diri (CPL 5)</p> <p>Tujuan pembelajaran matakuliah Praktikum Fisika Dasar ini dapat dilihat dari capaian pembelajaran yang diinginkan yaitu agar:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep yang mendasari fenomena mekanika dalam fisika dan menghubungkan dengan konsep dasarnya2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena kalor dan termodinamika serta menghubungkan dengan konsep dasar yang diperoleh.3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena listrik serta menghubungkan dengan konsep dasar yang diperoleh.4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena optik serta menghubungkan dengan konsep dasar yang diperoleh.5. Mahasiswa mampu menyampaikan pengetahuannya dalam bentuk asistensi terhadap praktikan non fisika6. Mahasiswa dapat bekerja baik secara individu atau berkelompok dalam melaksanakan tugasnya sebagai asisten <p>Pembelajaran dilaksanakan berdasarkan jadwal tatap muka di laboratorium selama 8 minggu, dengan tiap minggu pertemuan dilaksanakan selama 180 menit. Tahapan yang dilakukan adalah melakukan percobaan alat sebelum dimulai praktikum. Kemudian mahasiswa diminta melakukan presentasi terhadap materi praktikum yang akan diasistensi. Selanjutnya adalah kegiatan praktikum dan melakukan penilaian laporan praktikan yang diasistensi.</p> <p>Evaluasi bagi mahasiswa untuk penilaian mata kuliah dilakukan secara sumatif dan formatif. Secara sumatif diwujudkan dalam bentuk tertulis, baik dalam laporan praktikum dan presentasi yang dilakukan saat menyampaikan hasil pengambilan data. Adapun evaluasi secara formatif diwujudkan dalam bentuk asistensi praktikum dalam kelompok dan kegiatan mandiri menulis laporan praktikum. Proses monitoring dilakukan dengan melihat aktivitas mahasiswa selama proses asistensi, seperti: kehadiran dalam praktikum, keterampilan dalam menguasai alat, serta pemahaman terhadap materi yang sedang disajikan dan <i>performance</i> mahasiswa dalam mengasistensi serta mengoreksi laporan praktikum .</p>					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL1	Sikap. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, menerapkan moral, etika, inisiatif, dan tanggung jawab yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.				
	CPL2	Aspek Pengetahuan. Mampu menjelaskan konsep-konsep teoritis dan prinsip-prinsip fisika klasik dan modern, serta mampu mengaplikasikan konsep-konsep dasar fisika dan metode matematika terkait dalam mencari solusi suatu permasalahan fisis.				
	CPL3	Keterampilan Umum Mampu mengkomunikasikan hasil kajian masalah dan perilaku fisis baik secara tulisan maupun lisan, serta mampu memimpin dan berkolaborasi di berbagai level peran dalam sebuah tim.				

	CPL4	Keterampilan Khusus Mampu merancang dan melaksanakan percobaan/tinjauan teoretis, mampu mengidentifikasi suatu permasalahan fisis berdasarkan hasil observasi dan eksperimen, serta mampu mengoperasikan teknologi terkait						
	CPL5	Aspek Long Life Learning/Pengembangan Diri. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam masalah yang familiar maupun baru.						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:							
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena mekanik dan menghubungkan dengan konsep dasar yang telah diperoleh [CPL1, CPL 2 CPL 4 CPL 5]						
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena kalor dan menghubungkan dengan konsep dasar yang telah diperoleh [CPL1,CPL 2 CPL 4 CPL 5]						
	CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep fenomena kelistrikan dan menghubungkan dengan konsep dasar yang diperoleh. [CPL1,CPL 2 CPL 4 CPL 5]						
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep-konsep yang mandasari fenomena optik dan menghubungkan dengan konsep dasarnya [CPL1, CPL 2 CPL 4 CPL 5]						
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menyampaikan hasil eksperimennya dalam bentuk laporan tertulis [CPL 3]						
	CPMK 6	Mahasiswa dapat bekerja baik secara individu atau berkelompok dalam melaksanakan eksperimen [CPL 3]						
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran , serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran			Bentuk Pembelajaran		Alokasi Waktu	
	CPMK1 CPMK2 CPMK3 CPMK4 CPMK 5	Peneraan thermometer, kelembaban udara, kesetaraan kalor-listrik, tegangan permukaan, berat jenis zat padat, tetapan laplace, multimeter, OSK, lampu pijar, magnet bumi, transformator, jembatan wheatstone, ayunan matematis, konstanta pegas, modulus elastisitas kawat dan batang,kecepatan bumi di udara, ayunan fisis, daya lensa positif, indeks bias, mikroskop, disperse cahaya, lensa positif fan negative, fotometer.			CBL		180 menit setiap kali pertemuan praktikum	
Metode Pembelajaran	CBL							
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Belajar menelaah dan mengkaji praktikum-praktikum fisika dasar yang ada di laboratorium layanan yang terkait dengan fenomena mekanika, kalor dan termodinamika, optik serta kelistrikan dan kemagnetan.							
Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring & Daring	LCD, Papan tulis, Laptop, Zoom Meeting.							
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Teknik penilaian	Persentase penilaian	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6
	Laporan Praktikum	30	√	√	√	√	√	√
	Presentasi	20	√	√	√	√	√	√
	Kehadiran	20	√	√	√	√	√	√

	Penilaian asistensi	30	√	√	√	√	√	√
	Total	100						
	<p>*) dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project</i>/studi kasus. Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil <i>project</i>/studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.</p>							
Daftar Referensi	Buku Panduan Praktikum Fisika Dasar Layanan							
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	Tim Laboratorium Fisika Dasar							
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah			Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi	
	28 September 2022	<i>(Tanda Tangan)</i> Dr. Sc. Ari Dwi Nugraheni					Dr. Ahmad Kusumaatmaja	

