

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPKPS)
SEMESTER Genap 2022/2023**



Program Studi S1 Fisika
Departemen Fisika
Metode Analisa Grafik
MFF 1064/ 2 SKS

Tim Pengampu:
Drs. Sunarta, MS.

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MIPA
2022**



Universitas Gadjah Mada

Fakultas MIPA
Departemen Fisika/Program Studi S1 Fisika
Semester Genap 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
<i>MFF 1064</i>	<i>Metode Analisa Grafik</i>	<i>T: 2</i>	<i>P: ...</i>	<i>Genap</i>	<i>Pilihan</i>	<i>Tidak ada (-)</i>
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Metode Analisa Grafik merupakan mata kuliah Pilihan, tujuan mempelajari (MAG) untuk memberikan kemampuan dalam analisa data eksperimen dengan metode analisis grafik hasil pengamatan. Keterkaitan dengan bidang ilmu lain adalah melengkapi dan menyempurnakan ilmu tentang metode Pengukuran (pada mata kuliah wajib MPF).</p> <p>Garis besar bahan kajian dalam matkuliah ini yaitu memahami grafik sebagai grafik analisis, dimulai dari cara melukis dengan benar, menganalisa sesuai karakter grafik yang dihasilkan, menentukan besaran-besaran grafik yang muncul, menghitung ralat/toleransi pengukuran dari besaran grafik yang ada, serta menyimpulkan besaran fisis yang diamati dari nilai besaran grafik yang ada. Manfaat yang diperoleh mahasiswa dan nilai strategis untuk pencapaian profil lulusan yaitu dengan menguasai matakuliah ini diharapkan profil lulusan prodi Fisika trampil menganalisa data-data penelitian yang ditampilkan dalam visual grafik.</p>					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL 2	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.				
	CPL 5	Aspek 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	Mendapatkan gambaran model Analisa secara grafik				
	CPMK2	Membuat grafik sebagai dasar Analisa data pengamatan				
	CPMK3	Melukiskan grafik Analisa dengan benar				
	CPMK4	Menghitung nilai-nilai besaran dan nilai-nilai ketidakpastian besaran grafik Analisa secara tepat				
	CPMK5	Menganalisa data dengan model grafik linear dan Kuadratis				
	CPMK6	Menganalisa data dengan model grafik eksponensial, kalibrasi dan hypotesa				
	CPMK7	Mengubah model data non-linear menjadi Analisa linear				
CPMK8	Menganalisa data riil yang diperoleh dari pengamatan di lab					
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran	Materi Pembelajaran		Bentuk Pembelajaran		Alokasi Waktu	
	CPMK 1, CPMK 2, CPMK 3	Pentingnya/ manfaat grafik dalam mengolah data penelitian			2X50 menit	
	CPMK 1, CPMK 2, CPMK 3	Metode Pengeplotan Grafik Analisa			2X50 menit	

, serta Alokasi Waktu	CPMK 1, CPMK 2, CPMK 3	Menghitung nilai besaran-besara grafik (secara umum)		2X50 menit								
	CPMK 4	Analisa Ralat grafik (secara umum)		2X50 menit								
	CPMK 4	Analisa Grafik Linear		2X50 menit								
	CPMK 5	Analisa Grafik Kuadratis		2X50 menit								
	CPMK 5			2X50 menit								
	UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus											
	CPMK 6	Analisa Model Grafik Eksponensial		2X50 menit								
	CPMK 6	Analisa Model grafik Kalibrasi		2X50 menit								
	CPMK 6	Analisa Model grafik Hypotesa		2X50 menit								
	CPMK 7, CPMK 8	Metode Pelinearan Grafik		2X50 menit								
	CPMK 7, CPMK 8	Pengujian data Analisa linear		2X50 menit								
	CPMK 7, CPMK 8	Pengujian data Analisa Eksponen		2X50 menit								
	CPMK 7, CPMK 8	Pengujian data Analisa Hypotesa dan kalibrasi		2X50 menit								
	UAS/ Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus											
Metode Pembelajaran	SCL (Student Centered Learning) : Pembelajaran berbasis Project (Team-based Project)/Pembelajaran berbasis Kasus/PBL/Metode SCL lainnya											
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Mendengar, bertanya, menjawab pertanyaan dan berdiskusi											
Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring & Daring	Luring (LCD, Slide PPT Papan tulis, Laptop) dan Daring (Zoom Meeting, Google Meet, Google Classroom)											
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Teknik Penilaian	Persentase Penilaian	Kriteria/ Indikator	CP MK 1	CP MK 2	CP MK 3	CP MK 4	CP MK 5	CP MK 6	CP MK 7	CP MK 8	
	Aktivitas Partisipatif ^(*)											
	Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL ^(*)											
	Kognitif											
	Tugas	15			√	√	√	√	√	√	√	√
	Kuis	15			√	√	√	√	√	√	√	√
	UTS	35			√	√	√	√	√			

	UAS	35							√	√	√
	Total	100									
	*) dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project/studi kasus</i> . Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil <i>project/studi kasus/hasil PBL</i> adalah minimal 50%.										
Daftar Referensi	Utama; <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku : Modul Kuliah “Metode Analisa Grafik”-Sunarta, 2013. 2. Taylor, J. R.1992.An Introduction toError Analysis. University Science Book.California. 3. Bevington, P. R.1999.Data Reduction and Error Analysis for the Physical Science. Mc Graw-Hill Book Co. 4. Dulfer G, H & Fadeli., 1974. Metode Pengukuran & Analisa Data; FIPA-UGM. 										
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	1. Drs. Sunarta, MS.										
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah			Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)			Ketua Program Studi			
		<i>Drs. Sunarta, MS.</i>						<i>Dr. Eng. Ahmad Kusumaatmaja, S.Si., M.Sc.</i>			