

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



Program Studi S1 Fisika

Departemen Fisika

Filsafat Fisika

MFF 3015/ 2 SKS

Tim Pengampu:

Dr. Arief Hermanto

**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	
<i>MFF 3015</i>	<i>Filsafat Fisika</i>	<i>T: 2</i>	<i>P: ...</i>	<i>Ganjil</i>	<i>Wajib</i>		
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Matakuliah ini tidak bersifat teknis matematis, melainkan verbal yang analitis logis. Pembelajaran dilakukan dengan tatap muka dan pemberian tugas studi literatur (dan kemudian mempresentasikannya) kepada mahasiswa. Penilaian diberikan secara berimbang antara ujian tengah semester, ujian akhir semester dan tugas.</p> <p>Tujuan pembelajaran matakuliah Filsafat Fisika ini dapat dilihat dari capaian pembelajaran yang diinginkan yaitu agar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matakuliah ini bermaksud menunjukkan bahwa dua pilar utama fisika saat ini (relativitas dan kuantum) mempunyai perbedaan yang sangat mendasar sehingga memang pembahasannya bisa masuk dalam kawasan filsafat fisika. 						
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	<i>CPL 1</i>	<i>Aspek Sikap.</i> Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, menerapkan moral, etika, inisiatif dan tanggung jawab yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.					
	<i>CPL 2</i>	<i>Aspek Pengetahuan.</i> 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.					
	<i>CPL 3</i>	<i>Aspek Keterampilan Umum.</i> 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.					
	<i>CPL 5</i>	<i>Aspek Pengembangan Diri.</i> 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:						
	<i>CPMK1</i>	Mahasiswa dapat mengungkapkan baik secara oral maupun tertulis berbagai topik yang cukup mendalam dalam teori relativitas, teori kuantum dan perbedaan fundamental diantara keduanya berdasarkan studi literatur, bukan dengan persamaan matematik melainkan dengan kekuatan kualitatif dari ungkapan verbal yang analitis-logis.					
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk	Materi Pembelajaran			Bentuk Pembelajaran		Alokasi Waktu	
	<i>CPMK 1</i>	Logika					<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Logika					<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Logika					<i>2X50 menit</i>

Pembelajaran , serta Alokasi Waktu	<i>CPMK 1</i>	Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Logika dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus			
	<i>CPMK 1</i>	Kuantum		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Perbandingan Kuantum dan Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	<i>CPMK 1</i>	Kuantum dan Perbandingan Kuantum-Relativitas		<i>2X50 menit</i>
	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	Mencatat, mengumpulkan literatur dan membuat ppt			
Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring & Daring	Luring (LCD, Slide PPT Papan tulis, Diktat, Laptop) dan Daring (Zoom Meeting, Google Meet, Google Classroom)			
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Teknik Penilaian	Persentase Penilaian	Kriteria/ Indikator	CPMK 1
	Aktivitas Partisipatif^(*)			
	Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL^(*)			
	Kognitif			
	Tugas	30		√
	UTS	30		√
	UAS	40		√
	Total	100		

	*) 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%.			
Daftar Referensi	Utama; <ol style="list-style-type: none"> 1. R B Angel, 1980, Relativity : the theory and its philosophy Pergamon.. 2. S Cannavo, 2009, Quantum theory : a philosopher's overview, SUNY.. 3. A Hermanto, 2012, Bahan ajar Filsafat Fisika, FMIPA-UGM. 			
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	1. Dr. Arief Hermanto			
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi
		<i>Dr. Arief Hermanto</i>		<i>Dr. Eng. Ahmad Kusumaatmaja, S.Si., M.Sc.</i>