






**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

PERIODE

2023-2024

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	REVISI	No. Dokumen
			T= 2 sks	P=0 sks			
Metode Gravitasi dan Magnetik	FIS520060	Geofisika	T= 2 sks	P=0 sks	VI	2	RPS.Fis.60
PENGESAHAN	Dosen Pengampuh MK	Tanda Tangan	Dosen Koordinator RMK		Tanda Tangan	Ketua Program Studi	Tanda Tangan
	Andi Syam Rizal, S.Si., M.T.		Andi Syam Rizal, S.Si., M.T.			Muh. Said, S.Si., M.Pd.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL-PRODI yang dibebankan pada Mata Kuliah						
	CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-4 CPL-5	Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap nilai-nilai akademik yang diembannya (S) Menguasai metode-metode matematika, komputasi dan instrumentasi dalam fisika (PK) Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan fisika dan penerapannya (PK) Menguasai ilmu Fisika sesuai minat/bidang konsentrasi yang digelutinya (PT) Mampu menghasilkan model matematis atau model fisis yang sesuai dengan hipotesis atau prakiraan dampak dari fenomena yang menjadi subyek pembahasan (KK)					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)							

	CPMK-1	Menguasai ilmu fisika sesuai minat/bidang konsentrasi yang digelutinya dengan penuh tanggung jawab (CPL-4 dan CPL-1)													
	CPMK-2	Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan fisika dan terapannya serta bertanggung jawab terhadap nilai-nilai akademik yang diemban (CPL-3 dan CPL-1)													
	CPMK-3	Menguasai komputasi untuk menghasilkan model matematis atau model fisis untuk memperkirakan dampak fenomenan yang menjadi subjek pembahasan (CPL-2 dan CPL-5)													
	Kemampuan akhir yang direncanakan (Sub-CPMK)														
	Sub-CPMK1	Memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, tata tertib kuliah, dan RPS.													
	Sub-CPMK2	Menjelaskan tentang teori potensial gravitasi.													
	Sub-CPMK3	Menjelaskan densitas dari material bumi.													
	Sub-CPMK4	Menunjukkan akuisisi data gravitasi													
	Sub-CPMK5	Menunjukkan prosesing data gravitasi.													
	Sub-CPMK6	Menganalisis interpretasi anomali gravitasi.													
	Sub-CPMK7	Menentukan aplikasi metode gravitasi.													
	Sub-CPMK9	Menjelaskan tentang teori potensial magnetik.													
	Sub-CPMK10	Menjelaskan magnetisasi dari material bumi.													
	Sub-CPMK11	Menunjukkan akuisisi data magnetik.													
	Sub-CPMK12	Menjelaskan tentang survei aeromagnetik dan marine.													
	Sub-CPMK13	Menunjukkan prosesing data magnetik.													
	Sub-CPMK14	Menganalisis interpretasi anomali magnetik.													
	Sub-CPMK15	Menentukan aplikasi metode magnetik.													
	Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK														
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13	Sub-CPMK 14	Sub-CPMK 15
	CPMK1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK2				√			√			√	√			√
	CPMK3					√	√						√	√	
DESKRIPSI SINGKAT	Mata kuliah Metode Gravitasi dan Magnetik merupakan mata kuliah pilihan untuk mahasiswa Program Studi Fisika pada semester VI. Dalam mata kuliah ini, diuraikan tentang teori potensial gravitasi dan magnetik, densitas dan magnetisasi dari material bumi, akuisisi														

MATA KULIAH	data gravitasi dan magnetik, prosesi data gravitasi dan magnetik, interpretasi anomali gravitasi dan magnetik, serta aplikasi metode gravitasi dan magnetik.	
BAHAN KAJIAN/MATERI PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori Potensial Gravitasi 2. Densitas dari Material Bumi 3. Akuisisi Data Gravitasi 4. Prosesing Data Gravitasi 5. Interpretasi Anomali Gravitasi 6. Aplikasi Metode Gravitasi 7. Teori Potensial Magnetik 8. Magnetisasi dari Material Bumi 9. Akuisisi Data Magnetik 10. Prosesing Data Magnetik 11. Interpretasi Anomali Magnetik 12. Aplikasi Metode Magnetik 	
DAFTAR REFERENSI	Utama	
	1.	Hinze, W.J., Von Frese, R.R.B., and Saad, A.H., Gravity and Magnetik Exploratin, 2013.
	Pendukung	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 	<p>Blakely, R.J., Potential Theory in Gravity and Magnetik Applications, 1996.</p> <p>Kearey, P., Brooks, M., Hill, I., An Introduction to Geophysical Exploration, 2002.</p> <p>D.S. Parasnis., Principles of Applied Geophysics, 1986.</p> <p>Jurnal Geofisika</p>
MEDIA PEMBELAJARAN	Software	
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi Pembelajaran Lentera • Aplikasi Ms. Power Point • Aplikasi Pendukung lainnya 	Hardware
	<ul style="list-style-type: none"> • Perangkat laptop • Flashdisk 	
TIM PENGAJAR	Andi Syam Rizal, S.Si, M.T.	

MATA KULIAH SYARAT								
Ming gu ke-	Tang gal Perte muan	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran (STILeS); Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Penilaian		
						Kriteria dan Teknik	Indikator	Bobot%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) Luring	(6) Daring	(7)	(8)	(9)
1	I	1. Memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah 2. Mengetahui Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	1. sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah. 2. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	Ceramah Bervariasi, Tanya Jawab	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Tanya jawab Teknik: Langsung menjawab pertanyaan yang diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan	2,5
2	II	1. Menjelaskan tentang medan gravitasi bumi 2. Menjelaskan Hukum Gauss pada medan gravitasi 3. Menjelaskan Teorema Poisson pada medan gravitasi	Teori potensial gravitasi	Ceramah Bervariasi, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Tugas mandiri Teknik: Essai dikerjakan selama 7 x 24 jam	Menyelesaikan tugas mandiri bentuk essai	2,5

		4. Menganalisis anomali gravitasi						
3	III	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan jenis densitas 2. Menganalisis densitas interior bumi 3. Menunjukkan densitas batuan 	Densitas dari material bumi	Ceramah Bervariasi, Quiz, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Quiz dan mini riset</p> <p>Teknik: Quiz bentuk esai dikerjakan selama 10 menit dan membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan quiz dan artikel mini riset	2,5
4	IV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan peralatan survei gravitasi 2. Menunjukkan prosedur akuisisi gravitasi di lapangan 	Akuisisi data gravitasi	Ceramah Bervariasi, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Tugas mandiri</p> <p>Teknik: Tugas mandiri bentuk esai dikerjakan selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan tugas mandiri bentuk esai	2,5
5	V	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan koreksi data gravitasi 2. Mengunjukkan pemodelan 2D dan 3D data gravitasi 	Prosesing data gravitasi	Ceramah Bervariasi, Quiz, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Quiz dan tugas kelompok</p> <p>Teknik: Quiz bentuk esai dikerjakan</p>	Mengerjakan quiz dan tugas kelompok	2,5

						selama 10 menit dan tugas kelompok selama 7 x 24 jam		
6	VI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis problem inversi data gravitasi 2. Membedakan anomali medan regional dan residual data gravitasi 3. Menganalisis interpretasi anomali gravitasi 	Interpretasi anomali gravitasi	Ceramah Bervariasi, Quiz, Tugas Mandiri	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Quiz dan tugas mandiri</p> <p>Teknik: : Quiz bentuk esai dikerjakan selama 10 menit dan tugas mandiri selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan quiz dan tugas mandiri	2,5
7	VII	Menentukan aplikasi metode gravitasi	Aplikasi metode gravitasi	Ceramah Bervariasi, Diskusi, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Mini riset</p> <p>Teknik: Membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan mini riset metode library research	2,5
8	VIII	Ujian Tengah Semester						30

9	IX	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tentang medan magnetik bumi 2. Menjelaskan tentang Hukum Gauss untuk medan magnetik 3. Menjelaskan Teorema Poisson medan magnetik 4. Menganalisis anomali magnetik 	Teori potensial magnetik	Ceramah Bervariasi, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Tugas mandiri</p> <p>Teknik: Tugas mandiri bentuk essai selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan tugas mandiri bentuk essai	2,5
10	X	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan distribusi dan intensitas medan magnetik 2. Menjelaskan tentang kemagnetan batuan, tanah, dan mineral 3. Menentukan permeabilitas dan suseptibilitas magnetik 	Magnetisasi dari material bumi	Ceramah Bervariasi, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Quiz dan mini riset</p> <p>Teknik: Quiz bentuk essai dikerjakan selama 10 menit dan membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam</p>	Mengerjakan quiz dan mini riset metode library research	2,5
11	XI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan peralatan survei magnetik 2. Menunjukkan prosedur akuisisi magnetik di lapangan 	Akuisisi data magnetik	Ceramah Bervariasi, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	<p>Kriteria: Tugas kelompok</p> <p>Teknik: Tugas kelompok bentuk essai</p>	Mengerjakan tugas kelompok bentuk essai	2,5

						selama 7 x 24 jam		
12	XII	Menjelaskan tentang survei aeromagnetik dan marine	Survei aeromagnetik dan marine	Ceramah Bervariasi, Quiz, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Quiz dan mini riset Teknik: Membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam	Mengerjakan quiz dan mini riset metode library research	2,5
13	XIII	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan koreksi data magnetik 2. Menunjukkan pemodelan 2D dan 3D data magnetik 	Prosesing data magnetik	Ceramah Bervariasi, Penugasan	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Tugas mandiri Teknik: Tugas mandiri bentuk esai selama 7 x 24 jam	Mengerjakan tugas mandiri bentuk esai	2,5
14	XIV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis problem inversi data magnetik 2. Membedakan anomali medan regional dan residual data magnetik 3. Menganalisis interpretasi anomali magnetik 	Interpretasi anomali magnetik	Ceramah Bervariasi, Quiz, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Quiz dan mini riset Teknik: Quiz bentuk esai dikerjalam dalam 10 menit dan membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam	Mengerjakan quiz bentuk esai dan mini riset metode library research	2,5

15	XV	Menentukan aplikasi metode magnetik	Aplikasi metode magnetik	Ceramah Bervariasi, Project Based Learning	Pembelajaran Lentera dan Google Meet	Kriteria: Mini riset Teknik: Membuat mini riset metode library research selama 7 x 24 jam	Mengerjakan mini riset metode library research	2,5
16	XVI	Ujian Akhir Semester						35


Gowa, 7 Februari 2024

GPM Program Studi Fisika



Asriani, S.Pd., M.Sc.

Ketua Program Studi Fisika



Muh. Said, S.Si., M.Pd.