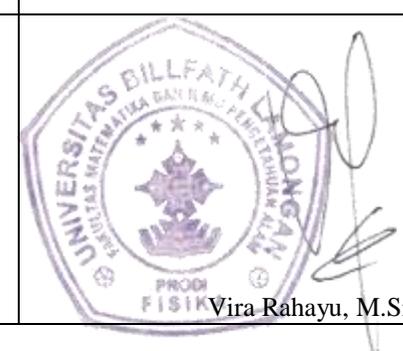




**UNIVERSITAS BILLFATH
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI FISIKA (S1)**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT(sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
Metode Pengukuran Fisika	020624	-	2	III (Tiga)	11 September 2018
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka. Prodi Fisika
	 Vira Rahayu, M.Si.		 Nikmatin Sholicah, M.Si.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL- Prodi				
	Sikap				
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;				
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;				
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan kelompok				
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.				
	Pengetahuan				

	P2	Menguasai metode-metode matematika, komputasi dan instrumentasi dalam fisika.
	P3	Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan fisika dan penerapannya.
	Keterampilan Umum	
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan keahliannya di bidang Fisika
	KU4	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	Keterampilan Khusus	
	KK1	mampu merumuskan gejala dan masalah fisis melalui analisis berdasarkan hasil observasi dan atau eksperimen
	KK2	mampu menerapkan model matematis atau model fisis yang sesuai dengan hipotesis atau prakiraan dampak dari fenomena yang menjadi subyek pembahasan.
	KK3	mampu menganalisis berbagai solusi alternative yang ada terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat.
	CP-MK	
	Setelah mengikuti mata kuliah mahasiswa diharapkan memahami metode pengukuran fisika kemudian mengaplikasikannya dalam praktek pengukuran, menyajikan hasil pengukuran dan memaknai hasil pengukuran dengan baik	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah metode pengukuran fisika ini membahas tentang konsep dasar besaran-besaran Fisis, standar dan satuan, satuan-satuan internasional. Standar untuk panjang, massa dan waktu, notasi ilmiah, penggunaan pangkat, signifikan digit, fungsi trigonometri, grafik, analisis dimensi, penggunaan dan pembacaan pengukuran jangka sorong, mikrometer skrup, neraca, termometer dan gelas ukur, serta penggunaan dan pembacaan voltmeter	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep Dasar besaran fisis, standar dan satuan • Satuan internasional, standar panjang, massa, waktu • Notasi ilmiah, pangkat, signifikan digit, fungsi trigonometri • Grafik • Analisis dimensi • Menggunakan dan membaca pengukuran Jangka sorong, Mikrometer skrup, neraca. Termometer dan gelas ukur • Voltmeter 	
Pustaka	Utama :	

	1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. <i>Fundamental of Physics, 10th Edition</i> . Wiley: 2013. 2. Glencoe Pendukung: Internet dan ebook lainnya.	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras
	• Materi presentasi (file <i>power point</i>)	• <i>LCD</i> dan <i>projector</i> ;
<i>Team Teaching</i>		
Mata Kuliah syarat	Fisika Dasar II	

Pertemuan ke	Sub-CP-MK (sbg Kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk penilaian	Metode Pembelajaran (estimasi waktu)	Materi Pembelajaran (pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
1	Mahasiswa mengetahui aturan dan perangkat perkuliahan : kehadiran, buku referensi, aturan di dalam kelas, evaluasi kelulusan			Ceramah dan Diskusi	Kontrak Belajar	
	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Metode pengukuran fisika, meliputi hakikat fisika dan peranan eksperimen dalam pengembangan sains	Kelengkapan penjelasan mengenai peranan eksperimen dalam perkembangan sains		Ceramah, Diskusi dan Tutorial 2 x 50 “)	Ekseperimen Fisika	5

2	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai besaran-besara fisis, standar dan satuan, sistem internasional, standar untuk panjang, massa dan waktu	Kelengkapan penjelasan mengenai besaran-besara fisis, standar dan satuan, sistem internasional, standar untuk panjang, massa dan waktu		Ceramah, Diskusi dan Tutorial (2 x 50 “)	Besaran-besaran fisis, standar dan satuan Sistem internasiona Standar untuk panjang Standar massa Standar waktu	5
3	Mahasiswa mampu menjelaskan besaran-besaran fisisk fundamental, sistem satuan lain dan konversi satuan	Kelengkapan dan benaran mahasiswa menjelaskan besaranbesaran fisisk fundamental, sistem satuan lain dan konversi satuan		Ceramah, Diskusi dan Tutorial (2 x 50 “)	Besaran-besaran fisiks fundamental Sistem satuan lain Konversi satuan	5
4	Mahasisw amampu berdiskusi dan menyelesaaiakn soal-soal terkait dengan pertemuan 1, 2 dan 3	Kelengkapan dan kebenaran dalma menyelesaikan permasalahan pada pertemuan 1, 2, 3	Kuis 1	Disikusi (2x50”)	Diskusi Problem	5
5	Mahasiswa mampu melakukan analisis dimensi fisika	Kelengkapan dan kebenaran mahasiswa mampu menganalisis dimensi fisika		Ceramah, Diskusi dan Tutorial (2 x 50 “)	Angka penting Analisis dimensi satuan dari besaran turunan	5
6	Mahasiswa mampu menyajikan data dalam bentuk grafik	Kelengkapan dan kebenaran mahasiswa menyajikan data		Ceramah, Diskusi dan Tutorial (2 x 50 “)	Teknik grafik Interpretasi grafik	10
7	Mahasisw amampu berdiskusi dan menyelesaaiakn soal-	Kelengkapan dan kebenaran dalma menyelesaikan	Kuis 2	Disikusi (2x50”)	Diskusi Problem	10

	soal terkait dengan pertemuan 5 dan 6	permasalahan pada pertemuan 5 dan 6				
8	UTS (Ujian Tengah Semester)					
9	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai ketidak pastian dalam pengukuran	Kelengkapan dan kebenaran mahasiswa menjelaskan ketidak pastian dalam pengukuran		Ceramah, Diskusi dan Tutorial	Cara penulisan ketidakpastian dalam pengukuran Menjumlah dan mengurangi hasil pengukuran dengan ketidak pastian	10
10	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai ketidak pastian dalam pengukuran	Kelengkapan dan kebenaran mahasiswa menjelaskan ketidak pastian dalam pengukuran		Ceramah, Diskusi dan Tutorial	Mengali dan membagi hasil pengukuran dengan ketidak pastian	10
11	Mahasiswa mampu berdiskusi dan menyelesaikan soal-soal terkait dengan pertemuan 9 dan 10	Kelengkapan dan kebenaran dalma menyelesaikan permasalahan pada pertemuan 9 dan 10	Kuis 3	Disikusi (2x50’)	Diskusi Problem	10
12	Mahasiswa mampu menggunakan dan melakukan pengukuran pada Jaskga sorong dan mikrometer skrup	Ketepatan pengukuran menggunakan jangkatorong dan mikrometer skrub		Ceramah, Diskusi dan praktikum	Jangka Sorong Mikrometer Skrup	10
13	Mahasiswa mampu menggunakan dan melakukan pengukuran pada termometer, gelas ukur dan neraca	Ketepatan pengukuran menggunakan termometer, gelas ukur dan neraca		Ceramah, Diskusi dan Tutorial, praktikum	Termometer Gelas ukur Neraca	10

14	Mahasiswa Menggunakan dan melakukan pengukuran dengan avometer	Ketepatan pengukuran menggunakan avometer		Ceramah, Diskusi dan praktikum	Avometer	5
16	UAS (Ujian Akhir Semester)					