



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HAMZANWADI

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: MK BK 4317	Dosen Pengembang RPS	Khaerus Syahidi, M.Pd.	
Nama Mata Kuliah	: Gelombang			
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 3	Dosen Pengampu	Khaerus Syahidi, M.Pd.	
Semester	: IV (Empat)			
Mata Kuliah Prasyarat	:	Koord. Program Studi	Sapiruddin, S. Si, M. Pd. Si.	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)				
Kode CPL		Unsur CPL		
S-1	:	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius		
S-5	:	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain		
S-9	:	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri		
KU-1	:	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya		
KU-2	:	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur		
KU-5	:	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.		
KU-9	:	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi		
P-3	:	Menguasai standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses dan standar penilaian untuk pendidikan fisika di sekolah menengah		
CP Mata kuliah (CPMK)	:	Menguasai konsep / prinsip / teori / hukum-hukum fisika (physics content knowledge) secara mendalam, khususnya pada topik-topik yang mendasari bahan kajian pada kurikulum Fisika SMA		
Bahan Kajian Keilmuan	:	Keilmuan Fisika		
Deskripsi Mata Kuliah	:	Matakuliah ini mengkaji tentang: <ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan rumus getaran harmonik sederhana, getaran teredam, getaran teredam terpaksa dan terkopel. Menuliskan rumus getaran untuk berbagai keadaan awal. • Menghitung energi getaran. • Mencari simpangan gelombang jika diketahui keadaan awal dan kecepatan penjalarannya, • Mencari superposisi beberapa gelombang, Menghitung kecepatan gelombang bunyi di berbagai medium dengan variasi suhu, tekanan dan kerapatan 		
Daftar Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alonso M dan Finn J. E., (1980), Fundamental University Physics, 2 nd Edition, Singapore: Addison-Wesley Publishing Company 2. Giancoli D. C., (2001), Physics, Edisi 5, Jilid 2, Alih bahasa: Yu-distira Hanum & Irawan Arifin, Jakarta: Penerbit Erlangga. 3. Halliday D. dan Resnick R., (1988), Physics, Edisi 3 Jilid 2, Terjemahan Pantur Silaban & Edwin Sucipto, Jakarta : Penerbit Erlangga 4. Tipler P A, (2001), Fisika Untuk Sain dan Teknik, Edisi 3 Jilid 2, Alih bahasa Bambang Soegijono, Jakarta: Penerbit Erlangga. 		

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/Level	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5			6	7
1	Mahasiswa memahami tentang Getaran harmonik berbagai sistem	Getaran harmonik berbagai sistem	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang gerak harmonis sederhana dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Getaran harmonik berbagai sistem	Kuis 10% dan Tugas 10%
2	Mahasiswa memahami tentang Karakteristik gerak susunan sistem pegas massa	Karakteristik gerak susunan sistem pegas massa	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Karakteristik gerak susunan sistem pegas massa dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Karakteristik gerak susunan sistem pegas massa	Kuis 10% dan Tugas 10%

3	Mahasiswa memahami tentang Getaran harmonik teredam dan teredam terpaksa	Getaran harmonik teredam dan teredam terpaksa	1, 2, 3, 4	Direct Instruction , latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Getaran harmonik teredam dan teredam terpaksa dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Getaran harmonik teredam dan teredam terpaksa	Kuis 10% dan Tugas 10%
4	Mahasiswa mampu memahami tentang Getaran harmonik terkopel	Getaran harmonik terkopel	1, 2, 3, 4	Direct Instruction , latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Getaran harmonik terkopel dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Getaran harmonik terkopel	Kuis 10% dan Tugas 10%
5	Mahasiswa memahami tentang Persamaan gelombang	Persamaan gelombang	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Persamaan gelombang dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Persamaan gelombang	Kuis 10% dan Tugas 10%
6	Mahasiswa memahami tentang Superposisi gelombang	Superposisi gelombang	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Superposisi gelombang dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Superposisi gelombang	Kuis 10% dan Tugas 10%
7	Mahasiswa memahami tentang Karakteristik gelombang mekanik	Karakteristik gelombang mekanik	1, 2, 3, 4		Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Karakteristik gelombang mekanik	Kuis 10% dan Tugas 10%

					Karakteristik gelombang mekanik dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar			
8	Ujian Tengah Semester							
9	Mahasiswa memahami tentang Gelombang bunyi dalam medium	Gelombang bunyi dalam medium	1, 2, 3, 4	Direct Instruction , latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Gelombang bunyi dalam medium dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Gelombang bunyi dalam medium	Kuis 10% dan Tugas 10%
10	Mahasiswa memahami tentang Karakteristik gerak gelombang buny	Karakteristik gerak gelombang buny	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Karakteristik gerak dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Karakteristik gerak gelombang buny	Kuis 10% dan Tugas 10%
11	Mahasiswa memahami tentang Gelombang transversal pada tali.	Gelombang transversal pada tali.	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Gelombang transversal pada tali dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Gelombang transversal pada tali.	Kuis 10% dan Tugas 10%
12	Mahasiswa memahami tentang Refleksi dan transmisi pada batas 2 medium	Refleksi dan transmisi pada batas 2 medium	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Refleksi dan transmisi pada batas 2 medium dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Refleksi dan transmisi pada batas 2 medium	Kuis 10% dan Tugas 10%
13	Mahasiswa memahami tentang Gelombang berdiri	Gelombang berdiri	1, 2, 3, 4	Direct Instruction, latihan soal	Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Gelombang	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Gelombang berdiri	Kuis 10% dan Tugas 10%

					berdiri dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar			
14	Mahasiswa memahami tentang Analisis bunyi alat - alat musik	Analisis bunyi alat - alat musik	1, 2, 3, 4		Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Analisis bunyi alat - alat musik dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Analisis bunyi alat - alat musik	Kuis 10% dan Tugas 10%
15	Mahasiswa memahami tentang Gelombang mekanik pada 2 dan 3 dimensi	Gelombang mekanik pada 2 dan 3 dimensi	1, 2, 3, 4		Mahasiswa memperhatikan, bertanya, diskusi, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan tentang Gelombang mekanik pada 2 dan 3 dimensi dan mencari referensi lain sebagai sumber belajar	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu menganalisis Gelombang mekanik pada 2 dan 3 dimensi	Kuis 10% dan Tugas 10%
16	Ujian Akhir Semester							