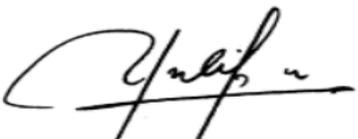




**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Program Studi Pendidikan Fisika**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MATAKULIAH	RUMPUN KDBK	BOBOT (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
FISIKA DASAR I	IS 120531		3	I	
OTORISASI	Dibuat, Dosen Pengembang RPS	Diperiksa, Koordinator KDBK	Disetujui, Ketua Jurusan	Disetujui, Dekan	
	 (Drs. Juliper Nainggolan, MSi) NIDN. 0001076902		 Hebron Pardede, S.Si., M.Si NIDN. 0003037308	 Dr. Hilman Pardede, M.Pd NIDN 0125056001	
	Capaian Pembelajaran (CPL)				
	CPL Program Studi				
S	Memiliki sikap profesional dan keterbukaan untuk melakukan kerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan demi pengembangan pembelajaran				
P	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di satuan pendidikan dasar, menengah dan tingkat lanjut				
KU	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 bidang Pendidikan Fisika berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, dan desain.
KK	Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah fisika yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat di bidang pendidikan dalam pembelajaran di kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggungjawabnya.
CP Matakuliah	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengusai teori, konsep, prinsip, hukum dan dalil fisika dalam pembelajaran Fisika Umum I melalui kajian kinematika gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi, dinamika partikel, usaha dan energi, momentum linier, tumbukan dan impuls, rotasi, kesetimbangan, fluida statis, fluida dinamis, suhu dan kalor, dan gas ideal. 2. Melakukan percobaan sesuai dengan teorinya serta memiliki keterampilan proses sains, kritis, dan kemampuan pemecahan masalah 3. Menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai dasar untuk memahami fisika lanjut
Sub CP Mata Kuliah	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkaji tentang kinematika gerak dalam satu dan dua dimensi, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 2. Mengkaji tentang dinamika partikel, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 3. Mengkaji tentang usaha dan energi, memecahkan masalah serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 4. Mengkaji tentang momentum linier, tumbukan dan impuls, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 5. Mengkaji tentang rotasi dan kesetimbangan, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 6. Mengkaji tentang fluida statis dan dinamis, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari 7. Mengkaji tentang suhu dan kalor, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari

	8. Mengkaji tentang gas ideal, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari
Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinematika gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi 2. Dinamika Partikel 3. Usaha dan Energi 4. Momentum Linier 5. Tumbukan dan impuls 6. Rotasi dan Kesetimbangan 7. Fluida Statis 8. Fluida Dinamis 9. Suhu 10. Kalor 11. Gas Ideal.
Pendekatan/Model Pembelajaran	Model Pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran Inquiry Training dengan Pendekatan Scientific. Metode Pembelajaran : Ekspositori, penemuan, pemecahan masalah, diskusi, tanya jawab dan praktikum.
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giancoli. 1998. <i>Fisika Jilid 2 (edisi ke 5)</i>. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2. Resnick, R., dan Haliday, D. 1986. <i>Fisika Jilid 2</i>. 3. Tipler, Paul A. <i>Fisika Untuk Sains dan Teknik jilid 2</i>. Jakarta: Penerbit Erlangga. 4. Searz, F.W, dan Zemansky, M.W. 1987. <i>Fisika Universitas Jilid 2</i>. Jakarta: penerbit Erlangga. Jakarta: Penerbit Erlangga. 5. Sutrisno. 1989. <i>Seri Fisika: Fisika Dasar, Fisika Modern..</i> Bandung: Penerbit ITB. 6. Soeharto. 1992. <i>Fisika Dasar II: Buku panduan mahasiswa bagian I: Listrik Magnet</i>. Jakarta: Pustaka Utama. 7. Muljono. 2003. <i>Fisika Modern</i>. Yogyakarta: Andi Offset. 8. Kamajaya. 1996. <i>Penuntun Belajar: Fisika 2 untuk SMU Kelas 2</i>. Bandung: Ganeca Exact Bandung. 9. Martin Kanginan. 1997. <i>Fisika SMU Kelas 3 Caturwulan 2 jilid 3B</i>. Jakarta: Erlangga. 10. Yohanes Surya dan P.Ananta. 1987. <i>Fisika SMA Jilid 2b untuk Program Ilmu-ilmu Fisik dan Ilmu-ilmu</i>

	<i>Biologi</i> . Jakarta: PT. Intan Pariwara. 11. Budi Prasodjo. 1999. <i>Soal dan Penyelesaian Fisika SMU Ebtanas dan UMPTN</i> . Jakarta: Erlangga. 12. Hewitt, Paul G. 2003. <i>Conceptual Physics</i> . New York: Pearson Education			
Media Pembelajaran				
Team Teaching	1.	2.	3.	4. Dst
Mata kuliah Prasyarat	-			

A. Sebaran dan Upaya Mencapai Capaian Pembelajaran

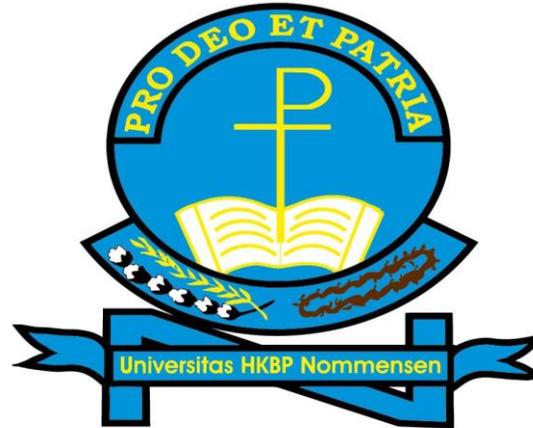
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pert. Ke-	Sub Capaian Pembelajaran (Sub CP)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot (sub CP)	Waktu	Referensi
1	Menjelaskan tentang isi kontrak dan pelaksanaannya	Membagi kontrak dan menjelaskan persiapan perkuliahan untuk pert ke 2	Perkuliahan tatap muka dengan memberi informasi tentang kontrak perkuliahan selama satu semester	Mendengar dan mencatat					
2, 3	Mampu mengkaji tentang kinematika gerak dalam satu dan dua dimensi, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	GLB GLBB Gerak Vertikal Gerak Peluru	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada GLB, GLBB, Gerak Vertikal, Gerak Peluru yang dipandu dan dibimbing, serta	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Konsep GLB, GLBB, Gerak Vertikal dan Gerak Peluru.	1. Menjelaskan tentang Konsep GLB, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep GLBB, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 3. Menjelaskan tentang Konsep Gerak Vertikal, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 4. Menjelaskan tentang Konsep Gerak Peluru, Contoh soal yang sesuai	Oral Test Observasi Penilaian Tugas	10 %	2 Pertemuan Dengan masing-masing : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati : 20' ▪ Mengumpulkan / Mengolah Informasi : 160' ▪ Presentasi : 20' 	1 2, 3, 4, 5, 12

			pengarahan Dosen.		dengan kompetensi				
4	Mampu mengkaji tentang Dinamika Partikel, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Gaya Normal Gaya Gesek Hukum I, II & Hukum III Newton	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Gaya Normal, Gaya Gesek, Hukum I, II, dan Hukum III Newton, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Gaya Normal, Gaya Gesek, Hukum I, II, dan Hukum III Newton.	1. Menjelaskan tentang Konsep Gaya Normal, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Gaya Gesek, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 3. Menjelaskan tentang Konsep Hukum I, II dan III Newton, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas		1 Pertemuan Dengan masing-masing : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati : 20' ▪ Mengumpulkan / Mengolah Informasi : 160' ▪ Presentasi : 20' 	1 2, 3, 4, 5, 12
5	Mampu mengkaji tentang usaha dan energi, memecahkan masalah serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Usaha dan Energi	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Usaha dan Energi, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Usaha dan Energi.	1. Menjelaskan tentang Konsep Usaha, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Energi, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas		1 Pertemuan Dengan masing-masing : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati : 20' ▪ Mengumpulkan / Mengolah Informasi : 160' ▪ Presentasi : 20' 	1 2, 3, 4, 5, 12
6, 7	Mampu mengkaji tentang momentum linier, tumbukan dan impuls memecahkan	Momentum Linier Implus	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah	1. Menjelaskan tentang Konsep Momentum, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Impuls, Contoh	Oral Test Observasi Penilaian Tugas			1 2, 3, 4, 5, 12

	masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari		mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Momentum dan Impuls, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Momentum Linier dan Impuls.	soal yang sesuai dengan kompetensi				
8	UTS					Test Pilihan Berganda			Naskah Soal Bersama
9, 10	Mampu mengkaji tentang rotasi dan kesetimbangan memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Rotasi dan Kesetimbangan	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Rotasi dan Keseimbangan, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Rotasi dan Keseimbangan.	1. Menjelaskan tentang Konsep Rotasi, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Kesetimbangan, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas			1 2, 3, 4, 5, 12
11, 12	Mampu mengkaji tentang fluida statis dan dinamis memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Fluida Statis Fluida Dinamis	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Fluida Statis dan Fluida	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Fluida statis dan Fluida Dinamis.	1. Menjelaskan tentang Konsep Fluida Statis, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Fluida Dinamis, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas			1 2, 3, 4, 5, 12

			Dinamis, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.						
13	Mampu mengkaji tentang Suhu dan Kalor, memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Suhu dan Kalor	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Suhu dan Kalor, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Suhu dan Kalor.	1. Menjelaskan tentang Konsep Momentum, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi 2. Menjelaskan tentang Konsep Impuls, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas			1 2, 3, 4, 5, 12
14, 15	Mampu mengkaji tentang Gas Ideal memecahkan masalah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari	Gas Ideal	Perkuliahan tatap muka dengan proses mengamati (membaca), mengumpulkan dan mengolah informasi, menyimpulkannya, dan mempresentasikan hasil pengolahan data berdasarkan percobaan dan pemecahan masalah pada Gas Ideal, yang dipandu dan dibimbing, serta pengarahan Dosen.	Melakukan kajian pustaka / referensi dan diskusi kelompok untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah Gas Ideal.	1. Menjelaskan tentang Konsep Gas Ideal, Contoh soal yang sesuai dengan kompetensi	Oral Test Observasi Penilaian Tugas			1 2, 3, 4, 5, 12
16	UAS					Test Pilihan Berganda			Naskah Soal Beresama

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
FISIKA DASAR-1 (IS 120531)**



Oleh :
Drs. Juliper Nainggolan, M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN MEDAN
TA. 2018/2019**