	Universitas Negeri Surabaya **S1 Masase**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
FISIKA	8920402049		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Dr. Elok Sudibyo, M.Pd.	JOESOEF ROEPAJADI

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang fakta, konsep, prinsip/hukum, dan prosedur pengukuran, kinematika, dinamika, suhu, kalor, dan perpindahan kalor. Perkuliahan dilakukan dengan diskusi, kegiatan laboratorium (inkuiri, percobaan, dan/atau pemecahan masalah). Penilaian meliputi observasi sikap dan keaktifan, tugas, tes tulis, dan penilaian kinerja.

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
CPL	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
CPL	Menunjukkan integritas, etika profesional, dan tanggung jawab dalam praktik masase berbasis bukti (evidence-based) dan menghargai keragaman budaya, kebutuhan klien, dan prinsip keselamatan pasien
CPL	Menguasai konsep anatomi, fisiologi, dan biomekanika tubuh manusia terkait terapi terapi dan masase olahraga

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab, mendemonstrasikan sikap ilmiah, kritis, dan inovatif secara mandiri selama proses perkuliahan
CPMK-2	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan eksperimen terkait mekanika dasar sesuai konsep substantif dan prosedural serta keterampilan proses sains
CPMK-3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur serta mengambil keputusan secara tepat dan bisa bekerja secara individu maupun dalam tim
CPMK-4	Mampu menguasai konsep substantif dasar mekanika Newtonian serta penerapannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL
CPMK-1	✔			
CPMK-2		✔		
CPMK-3			✔	
CPMK-4				✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔								✔							
CPMK-2						✔	✔							✔		✔
CPMK-3								✔								
CPMK-4		✔	✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔		✔	

Pustaka

Utama :

1. Bueche, F.J., 2000. Schaum's Outline of College Physics, Mc Graw-Hill.
2. Jatmiko, B. , Widodo, W. , Budiyanto, Martini. 2015. Fisika Umum. Surabaya: Unesa Unipress.
3. Giancoli, Douglas. 2009. Fisika. Jakarta: Erlangga.

Pendukung :

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menguasai konsep pengukuran dan sumber ketidakpastian pengukuran, mengaplikasikannya dalam pengukuran suatu benda menggunakan alat ukur yang sesuai, serta memecahkan masalah pengukuran menggunakan formulasi penyelesaian masalah prosedural pada kehidupan sehari-hari.	1. Menjelaskan konsep pengukuran dengan menggunakan alat alat tertentu sesuai benda yang diukur 2. Menentukan sumber-sumber ketidakpastian pengukuran 3. Menggunakan konsep angka penting dalam proses pengukuran 4. Menjelaskan penggunaan alat-alat ukur panjang, massa, dan waktu 5. Menentukan alat ukur yang sesuai dengan objek yang akan diukur 6. Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan pengukuran 7. Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan aktivitas pengukuran 8. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan pengukuran	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%
2	Menguasai pengetahuan dasar mengenai besaran dan satuan, serta vektor secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi besaran dan satuan 2. Menjelaskan sistem satuan dan mengkonversikan satuan 3. Menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar 4. Menjabarkan persamaan dan menggambarkan penjumlahan dan pengurangan vektor dengan matoda segitiga, jajaran genjang 5. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan besaran	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			10%

3	Menguasai pengetahuan dasar mengenai besaran dan satuan, serta vektor secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi besaran dan satuan 2. Menjelaskan sistem satuan dan mengkonversikan satuan 3. Menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar 4. Menjabarkan persamaan dan menggambarkan penjumlahan dan pengurangan vektor dengan matoda segitiga, jajaran genjang 5. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan besaran	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			10%
4	Menguasai pengetahuan dasar gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjabarkan dan menerapkan persamaan-persamaan gerak melingkar beraturan (GMB) dan gerak melingkar berubah beraturan (GMBB) 2. Menjabarkan gerak dua dimensi pada gerak peluru	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%
5	Menguasai pengetahuan dasar gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisikayang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Membuat dan menginterpretasikan grafik posisi, kecepatan dan percepatan fungsi waktu untuk gerak lurus, gerak peluru, dan gerak melingkar 2. Menyelesaikan soal-soal gerak dalam satu dan dua dimensi 3. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan gerak lurus dan gerak lengkung	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	-			5%
6	Menguasai pengetahuan dasar dinamika, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan menerapkan hukum I Newton tentang gerak 2. Menjelaskan dan menerapkan hukum II Newton tentang gerak	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			10%
7	Menguasai pengetahuan dasar dinamika, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Membedakan massa dan berat 2. Menjelaskan dan menerapkan hukum III Newton tentang aksi-reaksi 3. Merumuskan gaya-gaya sentripetal pada GMB dan GMBB dan memecahkan masalah yang terkait dinamika 4. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan dinamika gerak benda	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%
8	-	Sub-CPMK 1 s.d. 7	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UTS	Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)			

9	Menguasai pengetahuan dasar terkait usaha dan energi, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan merumuskan usaha oleh gaya konstan dan gaya yang berubah 2. Menjelaskan dan merumuskan energi kinetik dan teorema usaha-energi 3. Menjelaskan gaya-gaya konservatif dan merumuskan usaha oleh gaya-gaya konservatif 4. Menjelaskan dan merumuskan energi potensial dan teorema usaha-energi	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			10%
10	Menguasai pengetahuan dasar usaha, energi, dan daya secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan gaya-gaya tidak konservatif dan merumuskan usaha oleh gaya-gaya tidak konservatif 2. Menjelaskan dan menerapkan hukum kekekalan energi dan daya 3. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan daya	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	-			10%
11	Menguasai pengetahuan dasar tumbukan dan momentum secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mendeskripsikan tumbukan dan momentum 2. Menjabarkan dan menerapkan persamaan tumbukan dan momentum	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%
12	Menguasai konsep hukum kekekalan momentum, impuls, dan teorema momentum-impuls secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan merumuskankekekalan momentum dan impuls 2. Menggambarkan grafik teorema momentum-impuls	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			10%
13	Menguasai pengetahuan dasar rotasi benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan konsep benda tegar dengan konsep rotasi benda tegar 2. Menjelaskan dan menghitung besar energi dalam gerak rotasi benda tegar	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%
14	Menguasai pengetahuan dasar dinamika rotasi benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan konsep torsi 2. Menghitung besar percepatan angular untuk benda tegar 3. Menghitung besar usaha dan daya gerak rotasi benda tegar	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	Cased-based learning dan peer-interaction			5%

15	Menguasai pengetahuan dasar kesetimbangan benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan kondisi yang memungkinkan terjadinya kesetimbangan benda tegar 2. Menjelaskan dan menentukan konsep pusat gravitasi pada benda tegar 3. Menjelaskan aplikasi konsep kesetimbangan benda tegar	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)	-			5%
16	-	Sub-CPMK 1 s.d. 14	Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UAS	Evaluasi Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)			

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.