

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERIKANAN**



Fisika
3 SKS (1-2)
MP 2.08.1.3

**POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG
2022**

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG**

www.prodimp.polikpsorong.ac.id

www.belajar.polikpsorong.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Mata Kuliah (MK)	Kode Mata Kuliah	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Status Mata Kuliah	Semester	Tgl Penyusunan
Fisika	MP 2.08.1.3	Sains	3	MWP	1	14 Desember 2021
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Rezza Ruzuqi, S.Si., M.T.; Bagas Prakoso, S.Si., M.T.; Bobby W. Ziliwu, S.T., M.T.		Rezza Ruzuqi, S.Si., M.T.		Andreas Pujiyanto, S.St.Pi., M.T.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL (DS) 8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian secara mandiri				
	CPL (DP) 1	Menguasai pengetahuan dasar matematika, fisika, statistika, dan mekanika untuk analisis permesinan;				
	CPL (KK) 1	Mampu mengidentifikasi, mengoperasikan, merawat, memperbaiki instalasi tenaga penggerak utama, pesawat bantu, mesin refrigerasi, sistem				
	CPL (KU) 1	mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta				
	CPL (KU) 2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	<i>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:</i>					
	CPMK 1	Mampu menerapkan dasar fisika untuk aplikasi permesinan				
	CPMK 2	Mampu menerapkan dasar elektronika untuk aplikasi permesinan				
	CPMK 3	Mampu menerapkan mekanika untuk aplikasi permesinan				
	CPMK 4	Mampu menerapkan termodinamika untuk aplikasi permesinan				
	CPMK 5	Mampu menerapkan usaha dan energi untuk aplikasi permesinan				
Diskripsi Singkat	Fisika adalah mata kuliah wajib program studi yang diharapkan dapat menjadi pendukung kompetensi taruna dan capaian pembelajaran program studi. Mata kuliah ini membahas tentang penerapan kaidah-kaidah fisika pada beragam pekerjaan bidang mekanisasi perikanan, baik dengan kinerja individu maupun secara berkelompok dalam kerjasama tim.					

Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Besaran dan Satuan2. Jarak, Kecepatan dan Percepatan3. Gaya4. Hukum-hukum Fisika5. Fluida, energi thermal/panas, listrik6. Perubahan Zat7. Usaha dan daya8. Pemuaiian benda
---------------------	---

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian	Persentase	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
			1	2	3	4	5	
	Teori (30%)	Penugasan 1	4	√				
		Penugasan 2	4		√			
		Penugasan 3	4			√		
		Penugasan 4	4				√	
		Presentasi-seminar	4			√		√
		Ujian Tengah Semester	30	√	√	√	√	√
		Ujian Akhir Semester	50	√	√	√	√	√
		100%						
	Praktikum (70%)	Praktikum 1	10	√				
		Praktikum 2	10		√			
		Praktikum 3	10			√		
		Praktikum 4	10				√	
		Ujian Tengah Semester	30	√	√	√	√	√
		Ujian Akhir Semester	30	√	√	√	√	√
		100%						
Referensi	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrajuddin Abdullah, 2016. <i>Fisika Dasar I</i>. Bandung 2. Halliday, David dkk. 2011. <i>FUNDAMENTALS OF PHYSICS 9th Edition</i>. John Wiley & Sons, Inc. USA. 3. Tipler, P.A dan Mosca, Gene. 2008. <i>PHYSICS FOR SCIENTISTS AND ENGINEERS SIXTH EDITION</i>. W. H. Freeman and <p>Hasil Publikasi Dosen</p> <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tipler, P.A dan Mosca, Gene. 2004. <i>PHYSICS FOR SCIENTISTS AND ENGINEERS FIFTH EDITION</i>. W. H. Freeman and 							

Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Pengajaran	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak	Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)		
1-2	Mampu memahami dan mengidentifikasi besaran dan satuan serta hubungan antar keduanya	1. Besaran dan Satuan 1.1 Besaran Pokok 1.2 Besaran Turunan 1.3 Besaran Vektor 1.4 Besaran Skalar 1.5 Satuan 1.6 Konversi Satuan	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan identifikasi besaran dan satuan 4. Merinci hubungan antar parameter	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Identifikasi besaran-besaran dan soal konversi satuan	—	TM: 1x(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit)	2%	0%	Ref. 1,2,3	Bagas Prakoso, S.Si., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
3-4	Mampu memahami dan mengidentifikasi hubungan Jarak, Kecepatan dan Percepatan	2. Jarak, Kecepatan dan Percepatan 2.1 Jarak dan perpindahan 2.2 Kecepatan dan kelajuan 2.3 Percepatan 2.4 Percepatan rata-rata	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan identifikasi jarak, kecepatan, dan percepatan 4. Merinci hubungan antar parameter	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Soal perhitungan Jarak, Kecepatan dan Percepatan	—	TM: 1(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit)	2%	0%	Ref. 1,2,3	Bagas Prakoso, S.Si., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
5	Mampu memahami dan mengidentifikasi berbagai jenis gaya	3. Gaya 3.1 Jenis gaya 3.2 Gaya normal 3.3 Friksi 3.4 Gaya elastis	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan dalam perhitungan gaya	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Soal perhitungan pada gaya	—	TM: 1(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit)	2%	0%	Ref. 1,2,3	Bagas Prakoso, S.Si., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
6-7	Mampu menerapkan Hukum-hukum dalam Fisika	4. Hukum-hukum Fisika 4.1 Hukum Ohm 4.2 Hukum Kirchoff 4.3 Hukum Archimedes	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan dalam perhitungan hukum hukum fisika 4. Keaktifan dalam praktikum	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Soal perhitungan hukum archimedes	Praktikum penyusunan rangkaian seri dan paralel, pembuktian hukum Kirchoff	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 3x(1x170 menit)	2%	10%	Ref. 1,2,3	Boby W. Ziliwu, S.T., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										30%	30%
9-11	Mampu menerapkan prinsip dalam fluida, energi thermal/panas, dan listrik	5. Fluida, energi thermal/panas, listrik 5.1 Fluida diam 5.2 Fluida bergerak 5.3 Temperatur 5.4 Teori kinetik 5.5 Hukum termodinamika I 5.6 Hukum termodinamika II 5.7 Muatan listrik 5.8 Medan listrik 5.9 Potensial listrik 5.10 Energi listrik 5.11 Listrik arus DC 5.12 Listrik arus AC	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan dalam perhitungan pada materi fluida dan teori kinetik 4. Keaktifan dalam praktikum	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Soal-soal perhitungan pada materi fluida dan teori kinetik	Praktikum perpindahan panas, praktikum perhitungan energi listrik, listrik DC, dan listrik AC	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 3x(1x170 menit)	6%	20%	Ref. 1,2,3	Boby W. Ziliwu, S.T., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
12-13	Mampu menerangkan perubahan pada zat	6. Perubahan zat 6.1 Mencair 6.2 Membeku 6.3 Menguap 6.4 Menyublim 6.5 Mengkristal	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Merinci hubungan antar fasa 4. Kemampuan presentasi	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Presentasi	Presentasi terkait fenomena perubahan pada zat	—	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) SE: 3x(1x170 menit)	2%	0%	Ref. 1,2,3	Rezza Ruzuqi, S.T., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
14	Mampu memperhitungkan usaha dan daya	7. Usaha dan daya 7.1 Usaha 7.2 Daya 7.3 Energy	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan dalam perhitungan usaha dan daya 4. Keaktifan dalam praktikum	1. Tatap muka 2. Responsi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 5. Praktikum 6. Analisis data 7. Menyusun laporan	Soal-soal perhitungan pada usaha, daya, dan energy	Praktikum perhitungan usaha dan energy	TM: 2x(2x50 menit) BM: 2x(4x60 menit) PT: 2x(2x60 menit) PR: 3x(1x170 menit)	2%	10%	Ref. 1,2,3	Rezza Ruzuqi, S.T., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
15	Mampu menjelaskan fenomena pemuain yang terjadi pada benda	8. Pemuain pada benda	1. Keaktifan berdiskusi 2. Penguasaan materi 3. Ketepatan identifikasi pada fenomena pemuain benda	1. Tatap muka 2. Diskusi 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Soal-soal pada pemuain benda	—	TM: 1(2x50 menit) BM: 1x(2x60 menit) PT: 1x(2x60 menit)	2%	0%	Ref. 1,2,3	Rezza Ruzuqi, S.T., M.T. Egbert J.S., S.Str.Pi.	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										50%	30%
100% 100%												
KETERANGAN 1. TM: tatap muka, BM: belajar mandiri, PT: penugasan terstruktur, SE: seminar-presentasi, PR: praktik 2. Permendikbud No 3/2020 SN DIKTI bahwa 1 SKS pembelajaran diartikan berikut: (a) Perkuliahan, TM : 50 menit/minggu/semester, PT : 60 m, BM : 60 m (b) Seminar dan sejenisnya, SE : 100, BM : 60 m (c) Praktikum, PR : 170 m 3. Platform kitong belajar: www.belajar.polipksorong.ac.id												