

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI MEKANISASI PERIKANAN



BANGUNAN DAN STABILITAS KAPAL

3 SKS (2-1)

MP 3.39.4.3

POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

**PROGRAM STUDI TEKNIK 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
Bangunan dan Stabilitas Kapal		MP 3.39.4.3	Mekanik	3 (1-2)	MWP	4	25 Agustus 2021
Pengesahan		Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
		Yani Nurita P., M.T. Nurul Huda, M.T.		Nurul Huda, M.T.		Andreas Pujianto, 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) 3	Menguasai prinsip dan teknik bangunan dan stabilitas kapal perikanan;					
	CPL (KU) 1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.					
	CPL (KK) 1	mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi desain, persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi pada pekerjaannya;					
	CPL (KK) 4	Mampu menerapkan pelaksanaan keselamatan, kesehatan kerja dan pencegahan pencemaran lingkungan (K3L) kapal perikanan sesuai standar IMO.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:						
	CPMK 1	Mampu mengidentifikasi bagian dan perlengkapan bangunan kapal					
	CPMK 2	Mampu mengidentifikasi stabilitas kapal					
	CPMK 3	Mampu melakukan perawatan sistem propulsi kapal (instalasi tenaga kapal) kapal perikanan berdasarkan standar operasi prosedur yang benar baik dilakukan secara individu maupun secara kelompok dalam kerjasama tim.					
Diskripsi Singkat	Mata kuliah ini menekankan pemahaman pada mahasiswa tentang bangunan kapal dan dasar-dasar yang melandasinya meliputiukuran utama kapal, koefisien bentuk kapal, Rencana garis , rencana umum, Istilah Penting Pada Bangunan Kapal, metra sentra dan titik penting dalam bangunan kapal, trim, stabilitas kapal, baik itu untuk intact stability, maupun damage stability yang baik dan sesuai kriteria keselamatan internasional IMO dan SOLAS untuk membentuk salah satu bagian dari kompetensi penerapan konsep dasar pada bidang keahlian pelaut						

Materi Pembelajaran	1. Memahami tentang ukuran utama kapal 2. Mengidentifikasi struktur dan bagian bangunan kapal 3. Melakukan pemeliharaan kapal 4. Menghitung displacement 5. Menghitung stabilitas kapal
---------------------	---

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian		Persentase (%)	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
				1	2	3
	Teori (30%)	Penugasan 1	2,5	√		
		Penugasan 2	5	√		
		Penugasan 3	5	√	√	
		Penugasan 4	2,5	√	√	
		Penugasan 5	2,5		√	
		Penugasan 6	5			√
		Penugasan 7	5			√
		Penugasan 8	5			√
		Penugasan 9	2,5		√	√
		Ujian Tengah Semester	25	√	√	
		Ujian Akhir Semester	40	√	√	√
			100			
	Praktikum (70%)	Praktik 1	2,5	√		
		Praktik 2	5	√		
		Praktik 3	5	√	√	
		Praktik 4	2,5	√	√	
		Praktik 5	2,5		√	
		Praktik 6	5			√
		Praktik 7	5			√
		Praktik 8	5			√
		Praktik 9	2,5		√	√
		Ujian Tengah Semester	25	√	√	
		Ujian Akhir Semester	40	√	√	√
			100			
Referensi	Utama					
	1	Sentot Rahardjono. 1996. <i>Konstruksi Bangunan Kapal Baja</i> . Departemen				
	2	Soeharsono, NA. 1995. <i>Pengantar Bangunan Kapal dan Ilmu Kemaritiman</i> .				
	3	Rubianto, Capt. 2013. <i>Stabilitas dan Banggunan Kapal</i> . STP Press, Jakarta				
	4	Mulyanto, Agung Wahyono, Sapto Pamungkas, 2010. <i>Kapal Perikanan – Pengukuran dan Perhitungan</i> . BBPPI, Semarang				
	5	Derrett, D.R. & Barrass, C.B., 1999. <i>Ship Stability for Masters and Mates</i> , Oxford: Butterworth Heinemann.				
	6	Volk, M. (2013). <i>Pump characteristics and applications</i> . CRC Press.				
	7	Borremans, M. (2019). <i>Pumps and compressors</i> . John Wiley & Sons.				
	8	Cowley, J. (Ed.). (1992). <i>The running and maintenance of marine machinery</i> . Institute of Marine Engineers.				
	Hasil Publikasi Dosen					

10	<i>Syahrial, A. Z., & Huda, N. (2018, October). Studi Pengaruh Orientasi Serat Komposit FRP Terhadap Kekuatan Lambung Kapal Menggunakan Metode Elemen Hingga. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN (pp. 573-582).</i>
11	<i>Purnawanti, Y. N., Huda, N., & Sirait, E. J. (2021). Evaluasi Aspek Gerakan dan Tingkat Kenyamanan Kapal Latih KM. Airaha 02. Jurnal Airaha, 10(02), 302-308.</i>
Pendukung	
12	<i>IMO Model Course 7.03, Module 7 Ship Construction and Stability</i>
13	<i>IMO. 2008. Model Course 7.07. Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer on A Fishing Vessel. Electronic Edition 2010.</i>
14	<i>Capt. Istopo, M.Mar. Stabilitas Kapal untuk Pewira Kapal Niaga, Yayasan CAAIP Jakarta</i>

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktikum	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Taruna mampu menjelaskan tentang ukuran utama kapal	1. Ukuran utama kapal 1.1 Ukuran memanjang 1.2 Ukuran melintang 1.3 Ukuran tegak	1. Ketepatan menjelaskan ukuran utama kapal 3. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review ukuran utama kapal	Identifikasi ukuran utama kapal	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,2,3,4,5	Nurul Huda, M.T. Egbert J.S. Str.Pi
2,3,4	Taruna mampu mengidentifikasi struktur dan bagian bangunan kapal	2. Struktur dan bangunan kapal 2.1 Istilah dalam bangunan kapal 2.2 Kerangka (luas, gading-gading dan kulit kapal) 2.3 General arrangement 2.4 Sekat kedap air dan fungsinya 2.5 Dasar berganda dan fungsinya 2.6 Penataan peralatan lensa 2.7 Pumpsoll mark dan fungsinya 2.8 Pumpsoll mark dan fungsinya	1. Ketepatan dalam menyebutkan istilah dalam bangunan kapal 2. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi sekat kapal dan dasar berganda 3. Ketepatan dalam menjelaskan konstruksi kapal 4. Ketepatan dalam menjelaskan cara kerja komponen turbin air 5. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review struktur pangunan kapal	Identifikasi struktur dan bangunan kapal	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 1,2,3,4,5	Nurul Huda, M.T. Egbert J.S. Str.Pi
5	Taruna mampu melakukan pemeliharaan kapal	3. Pemeliharaan Kapal 3.1 Pemeliharaan rutin 3.2 Pemeliharaan periodic 3.3 Docking 3.4 Pemeliharaan lambung	1. Ketepatan melakukan tahapan prosedur pemeliharaan rutin 2. Ketepatan melakukan tahapan prosedur pemeliharaan periodik 3. Ketepatan melakukan tahapan prosedur docking 4. Ketepatan melakukan tahapan prosedur pemeliharaan lambung 4. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review prosedur pemeliharaan kapal	Identifikasi prosedur docking	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 6,7,8,13,14	Nurul Huda, M.T. Egbert J.S. Str.Pi
6,7	Taruna mampu menghitung displacement kapal	4. Volume Displacement Displacement (Archimedes density,masa, volume, berat suatu zat, Cw dan Cb) Load displacement Light displacement Volume displacement Volume benaman DWT TPC	1. Ketepatan dalam menghitung displacement 2. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Menentukan volume displacement	Identifikasi volume displacement	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5,0%	5,0%	Ref. 6,7,8,13,14	Nurul Huda, M.T. Egbert J.S. Str.Pi
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)							25%	25%		Nurul Huda, M.T.
9,10,11,12,13,14,15	Taruna mampu menghitung stabilitas kapal	5. Stabilitas kapal 5.1 Gaya apung dan gaya berat 5.2 Stabilitas statis (titik M, G, B, KB, KG, KM, BM, GM, kopel) 5.3 Menggunakan daya stabilitas 5.4 Tabel stabilitas dan trim 5.5 Stabilitas awal (stabilitas positif, stabilitas netral, stabilitas negatif, langsur kaku) 5.6 Stabilitas melintang (perubahan titik G secara vertical) 5.7 Percobaan stabilitas dan efek permukaan bebas suatu cairan	1. Ketepatan melakukan tahapan prosedur pengoperasian pesawat bantu mesin kapal 2. Ketepatan melakukan tahapan prosedur pengoperasian pesawat bantu dek kapal 3. Ketepatan troubleshooting dari kerusakan komponen pesawat bantu 4. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Resume perhitungan stabilitas kapal	Inclining test	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(2x170 menit)	17%	17%	Ref. 6,7,8,13,14	Yani Nurita, M.T. Egbert J S. Str.Pi
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)							40%	40%		Yani Nurita, M.T.
KETERANGAN								100%	100%		
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) Praktik, PR: 170 m 3. Platform kitong belajar: www.belajar.poliksorong.ac.id											