

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



BANGUNAN DAN STABILITAS KAPAL
3 SKS (1-2)
MP 2.33.4.3

POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

PROGRAM STUDI TEKNIK PENANGKAPAN IKAN POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

www.proditpi.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	2.33.4.3	Mekanik	3 (1-2)	MWP	4	10 Agustus 2023
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Yani Nurita P.,M.T. Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si		Yani Nurita P., M.T.,		Boby Wisely Ziliwu, 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)					
	<i>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:</i>					
	CPMK 1	Mampu menerapkan deskripsi bangunan kapal ikan				
	CPMK 2	Mampu memahami fungsi bagian struktur kapal pada operasi kapal ikan				
	CPMK 3	Mampu menjaga stabilitas kapal ikan				
Diskripsi Singkat	Mata kuliah ini menekankan pemahaman pada mahasiswa tentang bangunan kapal dan dasar-dasar yang melandasinya meliputi ukuran 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	<ol style="list-style-type: none"> Memahami tentang ukuran utama kapal Mengidentifikasi struktur konstruksi dan bagian bangunan kapal Menjelaskan nama, fungsi, jenis kapal penangkap ikan Menghitung Displamen Mengidentifikasi pentingnya watertight dan watertight integrity Menggunakan data stabilitas, tabel stabilitas dan trim, serta kondisi pengoperasian yang telah dihitung sebelumnya Mengidentifikasi teknik pengendalian terjadinya damage stability 					

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			
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	Rubiando, Capt. 2013. <i>Stabilitas dan Banggungan 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	Syahrial, A. Z., & Huda, N. (2018, October). <i>Studi Pengaruh Orientasi Serat Komposit FRP Terhadap Kekuatan Lambung Kapal Menggunakan</i>				
11	Purnawanti, Y. N., Huda, N., & Sirait, E. J. (2021). <i>Evaluasi Aspek Gerakan dan Tingkat Kenyamanan Kapal Latih KM. Airaha 02. Jurnal Airaha, 10(02), 302-</i>				
Pendukung					
12	IMO Model Course 7.03, <i>Module 7 Ship Construction and Stability</i>				
13	IMO. 2008. <i>Model Course 7.07. Chief Engineer Officer and Second Engineer Officer on A Fishing Vessel</i> . Electronic Edition 2010.				
14	Capt. Istopo, M.Mar. <i>Stabilitas Kapal untuk Pewira Kapal Niaga</i> , Yayasan CAAIP Jakarta				

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
								(8)	(9)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)			(10)	(11)
1	Taruna mampu memahami fungsi tentang ukuran utama kapal	Ukuran utama kapal - Ukuran memanjang - Ukuran melintang - Ukuran tegak Bentuk lambung kapal	1. Ketepatan menjelaskan ukuran dan fungsi ukuran utama kapal serta bentuk lambung 2. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review Definisi, Istilah dan Ukuran utama kapal, serta bentuk lambung	Identifikasi ukuran utama kapal dan bentuk lambung	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,2,3,4,5,11,12	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi
2-3	Taruna mampu Mengidentifikasi struktur dan bagian bangunan kapal	Bagian dan fungsi konstruksi kapal dan fungsinya; (keel, bottom, frame, beam, plating, deck, stern, stern frame, deck girder, pillar, bulkhead, watertight bulkhead, fish hold, bilge well, cofferdam, hatch, bulwark, bilge, keel, superstructure, deck house, engine room, shaft tunnel, bow thruster)	1. Ketepatan dalam menjelaskan Bagian dan fungsi konstruksi kapal dan fungsinya; (keel, bottom, frame, beam, plating, deck, stern, stern frame, deck girder, pillar, bulkhead, watertight bulkhead, fish hold, bilge well, cofferdam, hatch, bulwark, bilge, keel, superstructure, deck house, engine room, shaft tunnel, bow	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review konsep: Bagian dan fungsi konstruksi kapal dan fungsinya; (keel, bottom, frame, beam, plating, deck, stern, stern frame, deck girder, pillar, bulkhead, watertight bulkhead, fish hold, bilge well, cofferdam, hatch, bulwark, bilge, keel, superstructure, deck house, engine room, shaft tunnel, bow thruster)	Identifikasi konstruksi dan bangunan kapal	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5,0%	5,0%	Ref. 1,2,3,4,5,11,12	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi
4	Taruna mampu Menjelaskan nama, fungsi, jenis kapal penangkap ikan	Nama, fungsi dan jenis kapal penangkap ikan; - stern trawlers - side trawlers - beam trawlers - multi rig trawlers - purse seine vessels - gill net vessels - long line vessels - dredge fishing vessels - handline tuna	1. Ketepatan menjelaskan Nama, fungsi dan jenis kapal penangkap ikan; - stern trawlers - side trawlers - beam trawlers - multi rig trawlers - purse seine vessels - gill net vessels - long line vessels - dredge fishing vessels - handline tuna	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review Nama, fungsi dan jenis kapal penangkap ikan; - stern trawlers - side trawlers - beam trawlers - multi rig trawlers - purse seine vessels - gill net vessels - long line vessels - dredge fishing vessels - handline tuna	Identifikasi nama, fungsi, dan jenis kapal penangkap ikan	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	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
								Teo-Prak			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
5-6	Taruna mampu menghitung displasmen	Displacement (Archimedes density, masa, volume, berat suatu zat, Cwl, Cp, Cm dan Cb) - Load displacement - Light displacement - Volume displacement - Perhitungan GT - Volume benaman - DWT (Death Weight Ton) - TPC (Ton Percentimeter)	1. Ketepatan menjelaskan Displacement (Archimedes density, masa, volume, berat suatu zat, Cwl, Cp, Cm dan Cb) - Load displacement - Light displacement - Volume displacement - Perhitungan GT - Volume benaman - DWT (Death Weight Ton) - TPC (Ton Percentimeter)	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review Displacement (Archimedes density, masa, volume, berat suatu zat, Cwl, Cp, Cm dan Cb) - Load displacement - Light displacement - Volume displacement - Perhitungan GT - Volume benaman - DWT (Death Weight Ton) - TPC (Ton Percentimeter)	Identifikasi displasmen kapal	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, 11, 12	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi
7	Taruna mampu Mengidentifikasi pentingnya weathertight dan watertight integrity	- Sekat melintang kapal - Sekat tubrukan - Sekat afterpeak - Sekat kamar mesin - Pintu kedap air - Sekat memanjang kapal	1. Ketepatan menjelaskan ' Sekat melintang kapal - Sekat tubrukan - Sekat afterpeak - Sekat kamar mesin - Pintu kedap air - Sekat memanjang	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review - Sekat melintang kapal - Sekat tubrukan - Sekat afterpeak - Sekat kamar mesin - Pintu kedap air - Sekat memanjang kapal	Identifikasi linesplan dan GA Kapal Penangkap Ikan	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 6,7,8,13,14	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)							25%	25%	0)	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
								Teo-Prak			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
10-14	Taruna mampu menggunakan data stabilitas, tabel stabilitas dan trim, serta kondisi pengoperasian yang telah dihitung sebelumnya	<ul style="list-style-type: none"> - Gaya apung dan gaya berat - Stabilitas statis (titik M, G, B, KB, KG, KM, BM, GM, kopel) - Stabilitas awal (stabilitas positif, netral, negatif, langsar, kaku) - Kurva stabilitas statis - Pergeseran CoG - Trim - Tindakan yang harus diambil jika terjadi kehilangan sebagian dari daya apung - Percobaan stabilitas dan efek permukaan bebas suatu cairan 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan - Gaya apung dan gaya berat - Stabilitas statis (titik M, G, B, KB, KG, KM, BM, GM, kopel) - Stabilitas awal (stabilitas positif, netral, negatif, langsar, kaku) - Kurva stabilitas statis - Pergeseran CoG - Trim - Tindakan yang harus diambil jika terjadi kehilangan sebagian dari daya apung - Percobaan stabilitas dan efek permukaan bebas suatu cairan 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Review - Gaya apung dan gaya berat - Stabilitas statis (titik M, G, B, KB, KG, KM, BM, GM, kopel) - Stabilitas awal (stabilitas positif, netral, negatif, langsar, kaku) - Kurva stabilitas statis - Pergeseran CoG - Trim - Tindakan yang harus diambil jika terjadi kehilangan sebagian dari daya apung - Percobaan stabilitas dan efek permukaan bebas suatu cairan 	<ul style="list-style-type: none"> Inclining Test, perhitungan KG dari hasil inclining test 	<ul style="list-style-type: none"> TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit) 	10%	10%	Ref. 6,7,8,13,14	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)
								Teo	Prak		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
15	Taruna mampu Mengidentifikasi teknik pengendalian terjadinya damage stability	- Floodable length, margin line, permeabilitas ruang, faktor subdivisi - Kondisi akhir kapal setelah terjadi kebocoran - Data yang diperlukan untuk menjaga stabilitas kapal cukup untuk menahan kerusakan kritis - Kemungkinan efek dari mempertahankan kerusakan ketika dalam kondisi yang kurang menguntungkan - Kondisi keseimbangan yang dianggap memuaskan setelah kebocoran - Kerusakan kompartemen yang dapat menyebabkan kapal tenggelam	1. Ketepatan menjelaskan - Floodable length, margin line, permeabilitas ruang, faktor subdivisi - Kondisi akhir kapal setelah terjadi kebocoran - Data yang diperlukan untuk menjaga stabilitas kapal cukup untuk menahan kerusakan kritis - Kemungkinan efek dari mempertahankan kerusakan ketika dalam kondisi yang kurang menguntungkan - Kondisi keseimbangan yang dianggap memuaskan setelah kebocoran - Kerusakan kompartemen yang dapat menyebabkan kapal tenggelam 2. Keaktifan Berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review - Floodable length, margin line, permeabilitas ruang, faktor subdivisi - Kondisi akhir kapal setelah terjadi kebocoran - Data yang diperlukan untuk menjaga stabilitas kapal cukup untuk menahan kerusakan kritis - Kemungkinan efek dari mempertahankan kerusakan ketika dalam kondisi yang kurang menguntungkan - Kondisi keseimbangan yang dianggap memuaskan setelah kebocoran - Kerusakan kompartemen yang dapat menyebabkan kapal tenggelam	Identifikasi pengendalian terjadinya damage stability	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5,0%	Ref. 6,7,8,13,14	Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si Egbert J.S. Str.Pi
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)							40%	40%		Yani Nurita P., M.T., Dr. Sepri, S.St.Pi, M.Si
								100%	100%		
<p>KETERANGAN</p> <p>1. TM: tatap muka, BM: belajar mandiri, PT: penugasan terstruktur, SE: seminar-presentasi, PR: praktik</p> <p>2. Permendikbud No 3/2020 SN DIKTI bahwa 1 SKS pembelajaran diartikan berikut:</p> <p>(a) Perkuliahan, TM: 50 menit/minggu/semester, PT: 60 m, BM: 60 m</p> <p>(b) Seminar dan sejenisnya, SE: 100, BM: 60 m</p> <p>(c) Praktik, PR: 170 m</p> <p>3. Platform kitong belajar: www.belajar.polikpsorong.ac.id</p>											