

Mata Kuliah : Konstruksi dan Stabilitas Kapal Penangkap Ikan

Kode / Bobot / Semester : TPI 2.26.3.3/3 SKS (1-2)/III

Capaian Pembelajaran : Mampu menerapkan kompetensi mengenai konstruksi kapal penangkap ikan, menerapkan prinsip stabilitas dalam operasi kapal penangkap ikan, serta pemahaman kearifan lokal tentang karakteristik kapal perikanan.

No.	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka Ke-
1.	Mengidentifikasi terminologi kapal perikanan, <i>displacement</i> , dan <i>plimsol mark</i>	1.1 Definisi, istilah-istilah, dan simbol dalam konstruksi dan stabilitas kapal	1
		1.2 Prinsip Hukum Archimedes	
		1.3 Ukuran memanjang, melintang, dan tegak	
		1.4 <i>Displacement</i> , DWT, LWT, GT, NT, TPC	2
		1.5 <i>Plimsoll mark</i>	
2.	Mengidentifikasi koefisien bentuk kapal	<i>Coefficient block (Cb)</i> , <i>Coefficient of Midship (Cm)</i> , <i>Coefficient of Vertical Perismatic (Cvp)</i> , dan <i>Coefficient of Water Line (Cw)</i>	
3.	Mengidentifikasi struktur dan bagian konstruksi kapal serta memahami aturan SOLAS dan Biro Klasifikasi	3.1 Struktur penampang melintang dan membujur kapal	3
		3.2 Bentuk-bentuk haluan, <i>midship</i> , dan buritan kapal	
		3.3 Sistem kemudi, baling-baling, dan kerangka bangunan kapal (lunas, wrang, galar, gading, geladak)	
		3.4 Sekat kedap air, sekat pelanggaran, dan lensa kapal	4
		3.5 Konstruksi, fungsi, dan ketentuan SOLAS alas berganda (<i>double bottom</i>)	
4.	Membaca gambar desain kapal dari beberapa <i>naval architecture software</i>	4.1 <i>Lines plan (profile plan, body plan, half breadth plan)</i>	5
		4.2 Gambar <i>General Arrangement (GA)</i> beberapa jenis kapal penangkap ikan	
5.	Mengidentifikasi kearifan lokal terkait pembuatan	5.1 Jenis material yang digunakan	6

No.	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka Ke-
	kapal perikanan di Indonesia	5.2 Proses pembuatan kapal perikanan	
6.	Mengidentifikasi stabilitas melintang dan membujur kapal	6.1 Dasar gerak bebas kapal	7
		6.2 Stabilitas melintang kapal dan membujur kapal	
		6.3 <i>Trim by bow, trims by keel, trim by stern</i>	
		6.4 Pembacaan tabel trim	
Ujian Tengah Semester			8
7.	Mengatur muatan kapal berdasarkan perhitungan dari rumus stabilitas	7.1 Daya apung, tenggelam, titik M, G, B, K	9
		7.2 Titik KG, KB, KM, GM	
		7.3 Stabilitas positif, netral, dan negatif	10
		7.4 Perhitungan KM, GM, dan KG	11
		7.5 Pembacaan kurva dan tabel stabilitas	
		7.6 Kriteria Stabilitas Kapal Penangkap Ikan	12
		7.7 <i>Inclining test</i>	
		7.8 Faktor yang berhubungan dengan kegiatan penangkapan dan penanganan ikan terhadap keselamatan kapal ikan	
		7.9 Usaha perbaikan posisi muatan akibat kapal miring berdasarkan rumus	13
		7.10 Teknik pengendalian kebocoran kapal	
		7.11 Pengaruh <i>free surface, water on deck</i> , dan es	14
		7.12 Prosedur bongkar muat	
8.	Mengidentifikasi dan memperbaiki kapal langsar dan kaku	8.1 Ciri-ciri kapal langsar dan kaku	15
		8.2 Tindakan untuk memperbaiki kapal langsar dan kaku	
Ujian Akhir Semester			16

Daftar Pustaka :

1. Derret, DR. Ship Stability for Master and Mates
2. IMO. 2008. Model Course 7.05. Skipper on A Fishing Vessel. Electronic Edition 2013.
3. Istopo. Stabilitas Kapal. Jakarta : Kesatuan Pelaut Indonesia
4. Mulyanto, Agung Wahyono, Sapto Pamungkas, 2010. Kapal Perikanan – Pengukuran dan Perhitungan. BBPPI, Semarang
5. Mulyanto, Agung Wahyono, Sapto Pamungkas, 2010. Kapal Perikanan – Pengukuran dan Perhitungan. Semarang : BBPPI
6. Notes on Stability : Kemp and Young
7. Rubianto, 2013. Stabilitas dan bangunan Kapal. Jakarta : STP Press
8. Rubianto, Capt. 2013. Stabilitas dan bangunan Kapal. STP Press, Jakarta
9. DJ Eyres. 2012. Ship Construction. Elsevier Ltd.
10. Ship Construction : Kemp and Young 4. (i) Load line (ii) Passenger Ship Construction (iii) Cargo Ship Construction (iv) Passenger Ship Construction : Statutory Regulation
11. Ship Stability (Vol:I, II & III) : Capt.H. Subraaniam
12. Thamrin, F. 2002. Stabilitas Dan Bangunan Kapal. Jakarta : Pustaka Beta
13. Kemp and Young. 1959. Ship Stability Notes and Examples. Stanford Maritime. London
14. Gudmundsson, A. 2010. Panduan Praktis Keselamatan dan Stabilitas Kapal Kecil Penangkapan Ikan. FAO dan Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan KKP. Buku Teknis Perikanan dan Akuakultur, FAO. Roma
15. Rokhmani, R. 2016. Dasar-Dasar Stabilitas Kapal. Maritim Djangkar. Jakarta
16. Hind, JA. 1982. Stability and Trim of Fishing Vessels and Other Small Ships. Second Editions. Fishing News Book Ltd. Farnham. Surrey. England
17. Rhodes, MA. 2013. Ship Sability for Mates/Masters. Waitherby Publishing.
18. Fyson, J. 1985. Design of Small Fishing Vessels. Fishing News Book Ltd. Farnham. Surrey. England
19. Kartini, E. 2013. Bangunan Kapal. Edisi 1. Deepublish. Yogyakarta.
20. Novita, Y dan Iskandar BH. 2012. Modul praktikum : Desain Kapal Perikanan Program Magister PS TPL. IPB. Bogor
21. Wahyono, A. 2011. Membangun Kapal Kayu. BPPI Semarang.
22. Soegiono, dkk. 2006. Kamus Teknik Perkapalan. Edisi 4. Airlangga University Press: Surabaya.
23. Van Dokkum. 2013. Ship Knowledge A Modern Encyclopedia. Dokmar Maritime Publisher BV.
24. Van Dokkum. 2018. Ship Stability. Dokmar Maritime Publisher BV.
25. STCW-F, Chapter II
26. STCW-F.1995. International Convention On Standards of Training, Certification and Watchkeeping For Fishing Vessel Personnel. Sales number : IMO-915E.

27. FAO/ILO/IMO Document for Guidance on Training and Certification of Fishing Vessel Personnel. 2001. Sales number: IMO-IA948E.
28. Torremolinos Protocol and Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels. 1993. Sales number: IMO-I793E.
29. Code of Safety for Fishermen and Fishing Vessels. 2005. Parts A,B.