

Mata Kuliah : Kompas dan Sistem Kemudi
 Kode/Bobot/Semester : TPI 2.15.2.2/2 SKS (1-1)/II
 Capaian Pembelajaran : Mampu mengoperasikan peralatan kompas dan sistem kemudi, dalam menentukan posisi kapal dan upaya penangkapan ikan dengan tepat

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka Ke-	
1.	Menjelaskan dan menggunakan kompas magnet dan <i>fluxgate</i>	1.1 Kompas magnet dan <i>fluxgate</i>	1	
		1.2 Bagian-bagian dan variasi kompas magnet dan <i>fluxgate</i>		
		1.3 Kemagnetan pada bagian- bagian di kapal		
			1.4 <i>Inertial Reference System</i> (IRS)	2
			1.5 Kemagnetan Bumi dan pergeseran kutub magnet bumi (Variasi)	
			1.6 Kemagnetan di atas Kapal (Deviasi)	
2.	Menjelaskan dan menerapkan Pedoman Magnit pada Wet and Dry Card Compasses	2.1 Efek gerakan kapal dan garis lintang pada kompas	3	
		2.2 Prinsip Kerja Pedoman Magnit		
		2.3 Jenis-Jenis Pedoman Magnit (<i>Wet and dry card compasses</i>)		
3.	Menggunakan alat-alat navigasi konvensional (Kompas Magnit dan Kompas Gasing)	3.1 Struktur, Sifat, Prinsip Dasar Kompas Magnit	4	
		3.2 Struktur, Sifat, Prinsip Dasar Kompas Gasing		
4	Menggunakan alat-alat navigasi konvensional dan menjelaskan bagian-bagian utama serta prinsip kerjanya (Kompas Magnit)	4.1 Jenis pedoman magnit dan bagian-bagian dari struktur pedoman magnit.	5	
		4.2 Sifat-sifat pedoman magnit.	6	
		4.3 Deviasi pedoman magnit melalui kompas baring.		
		4.4 Prinsip kerja kompas magnit	7	
		4.5 Salah penunjukkan arah pada pedoman magnit (<i>Compass Error</i>)		
		4.6 Perawatan pedoman magnit		
Ujian Tengah Semester			8	
5	Menggunakan alat-alat navigasi konvensional dan menjelaskan bagian-bagian utama serta prinsip kerjanya (Kompas Gasing/ <i>Gyro Compass</i>)	5.1 Prinsip kerja <i>Gyro Compass</i>	9	
		5.2 <i>Inersia Gyroscope</i> dan presisi		
		5.3 Efek rotasi bumi terhadap <i>Gyro Compass</i>	10	
		5.4 Efek gravitasi terhadap <i>Gyro Compass</i>		
		5.5 Komponen pada <i>Gyro Compass</i>		
		5.6 Persiapan penggunaan <i>Gyro Compass</i>		
		5.7 Kesalahan kecepatan pada <i>Gyro Compass</i>		

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka Ke-
		5.8 Kelebihan dan kekurangan <i>Gyro Compass</i> 5.9 Sistem repeater pada <i>Gyro Compass</i> 5.10 Penggunaan <i>Gyro Compass</i> bersama RDF dan Radar 5.11 Perawatan <i>Gyro Compass</i>	11
6	Mengidentifikasi dan mendemonstrasikan sistem kemudi <i>Hydraulic</i> (Manual)	6.1 Prinsip kerja sistem kemudi <i>Hydraulic</i> 6.2 Pengaturan dan penggunaan sistem kemudi <i>Hydraulic</i> 6.3 Sumber Listrik Penggerak Kemudi (<i>Steering Gear Power Unit</i>) 6.4 Pusat Pengaturan Kemudi (<i>Steering Gear Control</i>) 6.5 Sistem Pengaturan Jarak Jauh (<i>Remote Control System</i>) 6.6 Sinkronisasi arah daun kemudi dan garis Haluan (<i>Steering Indicator</i>) 6.7 Perawatan sistem kemudi <i>Hydraulic</i> dan pompa-pompa	12
7	Menggunakan sistem kemudi dan menjelaskan bagian-bagian utama serta prinsip kerja <i>Auto Pilot</i>	7.1 Prinsip kerja <i>Auto Pilot</i> 7.2 Pengaturan dan penggunaan <i>Auto Pilot</i> 7.3 Pembacaan Arah Daun Kemudi (<i>Rudder Position Indicator</i>) 7.4 Perubahan dari <i>Auto Pilot</i> ke kemudi manual dan sebaliknya	14
		7.5 Pengecekan <i>Auto Pilot</i> setiap tugas jaga 7.6 Kerusakan yg terjadi akibat Perpindahan dari kemudi manual ke <i>Auto Pilot</i> , dan sebaliknya 7.3 Pertimbangan perubahan <i>mode Autopilot</i>	15
Ujian Akhir Semester			16

Daftar Pustaka:

1. Anonymous, 1995, Koden Operation Manual, Navigator, Koden Electronic Co. Ltd.
2. Anonymous, 1996, EchoSounder & Sonar, Training Department SoutheastAsian FisheriesDevelopment Center
3. Chandra Nainggolan, 2010. Navigasi RADAR. STP Press. Jakarta

4. Dewata, 2004, Ilmu Pelayaran Elektronika, DIKLAT TPK-III, Program Studi Dek.
5. Gordon Westand Freeman Pittman, 1993, Boat Owner's Guide to Marine Electronic 3rd Edition, International Marine Camden, Maine
6. Hadi Supriyono, Capt., Sp.1,1999. Pengenalan Sistem Komunikasi Marabahaya dan Keselamatan Maritim Global (GMDSS). BPLP Semarang
7. Hadi Supryono, Capt, 2005, RADAR Simulator dan ARPA Simulator, Politeknik Ilmu Pelayaran, Makasar
8. IMO. 2008. Model Course 7.05. Skipper on A Fishing Vessel. Electronic Edition 2013.
9. Jan M. Olsen and TorR. Kristensen, 1999, An Introduction to GMDSS, Poseidon, Leknes, Norway
10. Manikome E.W., 2001, Tugas Jaga (Watch Keeping), CV. Aries & Co. Kelapa Gading-Jakarta.
11. Martopo Arso, 1992. Navigasi Elektronik I, BPLP : Semarang
12. Martopo Arso, 1992. Navigasi Elektronik II, BPLP : Semarang
13. Oddmund Olsen, 1998, Electronic Navigation System, Poseidon, Leknes, Norway
14. Palumian, M.L. 2002, Intisari Alat-Alat Navigasi. Yayasan Pendidikan Pelayaran " Djadajat-1963". Jakarta
15. Richard R. Hobbs, 1990, Marine Navigation, Piloting and Celestial and Electronic Navigation, 3rd Edition, Naval Institute Press, Annapolis, Maryland
16. Sonnenberg G.J., 1998, RADAR and Electronic Navigation, 6th Edition Butterworths, London.
17. Supriyono, H. 2005. Kompas dan Sistem Kemudi untuk Perwira Pelayaran Niaga. Politeknik Ilmu Pelayaran, Makassar
18. TIM FIP IKIP Semarang. 1994. Pesawat Navigasi