

**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROPINSI ACEH TAHUN 2022**



PANDUAN TEKNIK

**BIDANG LOMBA
NAUTIKA KAPAL PENANGKAP IKAN**

**DINAS PENDIDIKAN PROPINSI ACEH
2022**

1. PENDAHULUAN

Lomba Keterampilan Siswa SMK merupakan salah satu wahana perlombaan sekaligus promosi kompetensi siswa SMK kepada dunia usaha/dunia industri dan masyarakat sebagai calon pengguna tenaga kerja. Penyelenggaraannya dilakukan melalui kegiatan lomba, yang merupakan proses pengujian serta mempertunjukkan kemampuan siswa-siswa SMK Program Keahlian Nautika Kapal Penangkap Ikan atau selanjutnya disebut sebagai bidang lomba “ **Nautica** “ adalah lomba dalam bidang keahlian penangkapan ikan dengan kapal Pukat Cincin (*Purse Seine*) dengan ukuran kapal $\leq 25\text{m}$ dengan area pelayaran dalam negeri. Serta cara bernavigasi kapal yang baik secara konvensional maupun modern. Dalam kegiatan ini merupakan kerja nyata dan simulasi dianggap mewakili kemampuan terstandar yang sesuai dengan kompetensi sebenarnya.

2. SPESIFIKASI KOMPETENSI

2.1 Persyaratan Lomba

Adapun tujuan Lomba Keterampilan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan bidang Nautika Kapal Penangkap ikan adalah sebagai berikut :

1. Surat pernyataan dari Kepala Sekolah yang menyatakan bahwa :
 - i. Peserta masih terdaftar sebagai siswa SMK Nautika Kapal Penangkap Ikan dengan menyertakan fotocopy raport yang dilegalisir semester terakhir.
 - ii. Belum pernah mengikuti LKS SMK tingkat Provinsi Aceh maupun Nasional.
2. Surat Pengalaman Berlayar dengan kapal penangkap ikan yang dikeluarkan oleh syahbandar umum atau syahbandar di pelabuhan perikanan setempat;
3. Jurnal Prakerin yang ditanda tangani oleh nakhoda kapal dan Guru pembimbing serta disahkan oleh Kepala Sekolah;
4. Semua persyaratan dijilid dan disampul serta diberi judul “ **Persyaratan Peserta LKS SMK Bidang Lomba Nautica**” sesuai dengan asal sekolah masing masing;
5. Jika peserta lomba tidak memenuhi persyaratan ini, maka peserta dinyatakan tidak dapat mengikuti lomba.

2.2 Tata Tertib Lomba

Adapun tata tertib lomba sebagai berikut :

1. Peserta lomba pada saat mengikuti kegiatan praktik membuat miniatur alat tangkap harus memakai seragam praktik (*wearpack*) lengkap dengan sarung tangan dan sepatu boot dan helm;

2. Peserta lomba harus memakai pakaian seragam Pakaian Dinas Harian (PDH) sekolah masing-masing pada saat uji praktik merencanakan rute pelayaran maupun bernavigasi;
3. Peserta lomba harus hadir di tempat lomba 15 menit sebelum acara dimulai;
4. Setelah selesai lomba para peserta wajib membersihkan dan merapikan tempat lomba.

3. STRATEGI UJI DAN SPESIFIKASI

3.1 Teknik penangkapan ikan meliputi :

1. Pembacaan gambar desain alat penangkap ikan;
2. Mendata kebutuhan bahan;
3. Membuat simpul mata pada ujung tali utama
4. Melakukan penyambungan tali cabang gunakan cara *spleising* pada bagian-bagian yang semestinya
5. Membuat susunan *branch line* sesuai urutan di bawah ini dan setelah selesai lakukan proses penggulangan secara benar;
6. Membuat anyaman pelampung rawai tuna
7. Melakukan pelepasan branch line;
8. Melakukan penggulangan branc line.

3.2 Pelayaran astronomi meliputi :

Uji praktik Pelayaran astronomi yang akan diujikan meliputi :

- a. Menghitung deviasi pedoman magnet dan pedoman gasing dengan membaring matahari. Perhitungan untuk memperoleh baringan sejati harus menggunakan Almanak Nautika
- b. Menghitung saat matahari berembang atas disuatu tempat dan menghitung posisi kapal dilaut pada saat matahari berembang atas dengan mempergunakan Almanak Nautika dan Daftar-Daftar Ilmu Pelayaran. Penggunaan kalkulator diizinkan tetapi sekema perhitungan tetap menggunakan almanak dan daftar

3.3 Perencanaan pelayaran meliputi :

Uji praktik yang akan dilakukan pada materi ini terdiri dari :

- a. Haluan Utara – Selatan, Haluan Timur Barat, Haluan Serong dan Merangkai Haluan
- b. Menghitung tempat tiba jika tempat tolak haluan di ketahui
- c. Menghitung waktu tiba jika di ketahui waktu tolak haluan dan jauh diketahui
- d. Menghitung kecepatan kapal jika tempat tolak dan tempat tiba diketahui.
- e. Membuat rencana pelayaran di peta dan GPS
- f. Membaca tanda-tanda dan simbol-simbol di peta laut;
- g. Penggunaan kalkulator diperbolehkan tetapi skema pengerjaan soal harus sesuai daftar tersebut

3.4 Pelayaran pantai meliputi :

Materi Pelayaran pantai terdiri dari berbagai macam penentuan posisi kapal dipantai dimana benda darat dapat kelihatan. Penentuan posisi yang digunakan dengan alat baring pejera celah dan benang (*pelorus*) dengan bantuan kompas magnet. Adapun materi yang akan diujikan meliputi :

- a. Menentukan posisi kapal di laut dengan bantuan 1 (satu) benda darat yang dikenal meliputi :
 - 1) Baringan dengan geseran
 - 2) Baringan istimewa sudut berganda
 - 3) Baringan 4 (empat) surat
- b. Menentukan posisi kapal di laut dengan bantuan 2 (dua) benda darat yang dikenal meliputi :
 - 1) Baringan silang
 - 2) Baringan silang dengan geseran

3.5 Radar Plotting meliputi :

Uji praktik radar plotting merupakan uji untuk menilai kemampuan peserta mengetahui kapan bahaya tubrukan dengan kapal lain terjadi serta bagaimanakah cara menghindari bahaya tubrukan. Uji ini dilakukan pada kertas radar plotter yang akan disediakan dalam soal. Adapun materinya terdiri dari :

- a. CPA
- b. TCPA
- c. Haluan dan kecepatan kapal lain
- d. Serta sudut hindar (*aspect*)

4. SKEMA PENILAIAN

4.1 Aspek Penilaian

NO.	ASPEK	PENILAIAN (%)
1.	Praktik	100
TOTAL		100

4.2 Praktik

Total nilai teori maksimal adalah 90 %. Adapun penilaian adalah sebagai berikut :

$$\frac{\% TPI + \% PA + \% P. Pantai + \% P. Pelayaran + \% RP}{100\%} \times 100 \%$$

A. Merakit alat tangkap rawai tuna 40% meliputi :

No.	Penilaian	Kriteria	Nilai	Prosentase
1.	Membaca desain rawai tuna (<i>long line</i>)	Benar.tepat +/- 1 +/- 2 >3	3 2 1 0	5%
2.	Menyiapkan kebutuhan bahan dan peralatan kerja rawai tuna (<i>long line</i>)	Sangat tepat Tepat Kurang tepat Tidak tepat	3 2 1 0	5%
3.	Merangkai komponen rawai tuna (<i>long line</i>)	Sangat tepat Tepat Kurang tepat Tidak tepat	3 2 1 0	20%
4.	Mengayam pelampung rawai tuna (<i>long line</i>)	Sangat tepat Tepat Kurang tepat Tidak tepat	3 2 1 0	20%
5.	Melempar tali cabang (<i>branch line</i>) rawai tuna	Sangat tepat Tepat Kurang tepat Tidak tepat	3 2 1 0	5%
6.	Menggulung tali cabang (<i>branch line</i>) rawai tuna	Sangat tepat Tepat Kurang tepat Tidak tepat	3 2 1 0	5%
Total Point				40%

B. Pelayaran Astronomi Nilai 15% meliputi :

No.	Penilaian	Kriteria	Nilai	Prosentase
1.	Menghitung deviasi pedoman standar	Sangat tepat Tepat Kurang tepat	3 2 1	3%

		Tidak tepat	0	
2.	Menghitung deviasi pedoman kemudi	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
3.	Menghitung haluan sejati (HS)	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
4.	Menghitung matahari saat berembang atas	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
5.	Menghitung lintang tengah hari	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
Total Point				15 %

C. Perencanaan Pelayaran Nilai 15% meliputi :

No.	Penilaian	Kriteria	Nilai	Prosentase
1.	Membuat rute rencana pelayaran dipeta dan memasukan posisi di GPS	Sangat tepat	3	8%
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
2.	Membuat garis haluan dipeta	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
3.	Menghitung jarak tempuh dari pelabuhan perikanan (<i>fishing base</i>) ke daerah peangkapan ikan (<i>fishing ground</i>)	Sangat tepat	3	2 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
4.	Menghitung waktu tempuh dari pelabuhan perikanan	Sangat tepat	3	2 %
		Tepat	2	

	(fishing base) ke daerah penangkapan ikan (fishing ground)	Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
Total Point				15 %

D. Pelayaran Pantai Nilai 20% meliputi :

No.	Penilaian	Kriteria	Nilai	Prosentase
1.	Menentukan haluan sejati (HS)	Sangat tepat	3	3%
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
2.	Menghitung baringan sejati pada suar	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
3.	Menentukan posisi sejati kapal	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
4.	Cara yang digunakan untuk menentukan posisi kapal	Sangat tepat	3	2,5 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
5.	Alasan yang digunakan dalam menentukan posisi kapal	Sangat tepat	3	2,5 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
6.	Haluan kapal sebenarnya (course over ground/COG1)	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
7.	Kecepatan kapal sesungguhnya (speed over ground/SOG1)	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
Total Point				20 %

E. Radar Plotting Nilai 10% meliputi :

No.	Penilaian	Kriteria	Nilai	Prosentase
1.	Perhitungan titik pendekatan terdekat (<i>Close Point Aproach/CPA</i>)	Sangat tepat	3	3%
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
2.	Perhitungan kapan terjadi titik pendekatan terdekat (<i>Time to Close Point Aproach/TCPA</i>)	Sangat tepat	3	3 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
3.	Hitunglah kecepatan dan haluan kapal lain tersebut	Sangat tepat	3	2 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
4.	Hitunglah haluan untuk menghindari tubrukan tersebut (<i>Aspect</i>)	Sangat tepat	3	2 %
		Tepat	2	
		Kurang tepat	1	
		Tidak tepat	0	
Total Point				10 %

5. PENILAIAN AKHIR LOMBA

NO.	NO. PESERTA	JURI 1	JURI 2	JUMLAH	RATA-RATA
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

6. KRITERIA TIM PENGUJI/JURI

Supaya kegiatan LKS SMK ini dilakukan secara profesional, objektif, adil dan tidak keberpihakan kepada peserta lomba, maka persyaratan/kriteria juri antara lain :

1. S1/D4 Penangkapan Ikan;
2. Memiliki Sertifikat Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan minimal Tingkat II (ANKAPIN - II);
3. D3/D4 Nautika;
4. Memiliki Sertifikat Ahli Nautika minimal Tingkat III (ANT III);
5. Akademisi/praktisi yang ahli dalam bidang lomba;
6. Perwakilan dari Dunia Usaha/Dunia Industri yang sesuai dengan bidang lomba;
7. Yang ditetapkan dengan Surat Keputusan dari Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Aceh.

7. KEMAMPUAN MANAJEMEN DAN KOMUNIKASI

7.1 Forum Diskusi

Sebelum uji kompetensi komunikasi dan diskusi dan pengambilan keputusan mengenai kompetensi keterampilan dapat dilakukan pada Forum Diskusi LKS SMK Tingkat Provinsi Aceh. Pengambilan keputusan juara Lomba Kompetensi Siswa SMK Nautika Kapal Penangkap Ikan dilakukan pada Forum Juri Lomba LKS SMK Nautika Kapal Penangkap Ikan. Ketua panitia pelaksana lomba atau yang ditunjuk sebagai *Expert Skill Competition Manager* akan menjadi moderator Forum ini. Lihat Aturan Kompetisi untuk batas waktu persyaratan pengembangan komunikasi dan kompetisi.

7.2 Informasi Peserta Lomba

Semua informasi untuk peserta LKS SMK Nautika Kapal Penangkap Ikan yang terdaftar disediakan oleh panitia lomba yang terdiri dari :

1. Aturan Lomba
2. Panduan Teknis
3. Skema Penilaian
4. Soal Praktik dan Soal Teori
5. Daftar Alat dan Bahan
6. Tata Tertib LKS SMK Nautika Kapal Penangkap Ikan
7. Informasi terkait Peserta Lomba

8. PERSYARATAN KESELAMATAN DAN KETERAMPILAN

Semua peserta lomba LKS SMK Tingkat Provinsi Aceh Tahun 2022 harus memperhatikan kebijakan dan peraturan Lingkungan Hidup, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta peraturan daerah sebagai tuan rumah. Selama Lomba para peserta LKS harus memakai pelindung kepala, tangan dan anggota tubuh lainnya. Semua poin penting mengenai tanda kesehatan dan keselamatan akan dijelaskan kepada semua peserta lomba pada saat technical meeting. Para guru pendamping yang menyaksikan lomba jika ada pelanggaran terhadap persyaratan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan selama lomba wajib melakukan :

1. Memperingatkan peserta lomba dan catat pelanggarannya sebanyak dua kali
2. Jika masih melakukan pelanggaran akandikurangi nilainya.

9. Jadwal Pelaksanaan Lomba

NO.	HARI/TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TEMPAT
1.	Rabu, 27 Juli 2022	08.00 – 12.30	1. Merakit alat tangkap rawai tuna (<i>long line</i>)	Di Workshop Fishing Gear
		12.30 – 13.30	ISHOMA	
		13.30 – 16.30	2. Pelayaran astronomi	Di Ruang Peta/Kelas/Navigasi
2.	Kamis, 28 Juli 2022	08.00 – 10.00	3. Merencanakan pelayaran dipeta dan memasukan data posisi di GPS	Di Ruang Peta/Kelas/Navigasi
		10.00 – 12.30	4. Menentukan posisi kapal dengan kompas	
		12.30 – 13.30 13.30 – 16.00	ISHOMA 5. Menghitung CPA, TCPA, Haluan Kapal dan Aspect.	

4.	Jum'at, 29 Juli 2021	08.00 - selesai	6. Rekap nilai dan penutupan	Di ruang kelas
----	----------------------	-----------------	------------------------------	----------------

10. Panitia Lomba

Panitia lomba adalah sejumlah petugas sebagai teknisi untuk penyediaan peralatan bahan dan alat serta keperluan lomba lainnya yang ditetapkan dengan Surat keputusan dari Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Aceh.

11. Tempat Lomba

Untuk tempat LKS SMK Bidang Lomba Nautica di laksanakan ditempat yang ditunjuk oleh panitia LKS SMK Provinsi Aceh

12. Pengunjung dan Media Yang Di Sediakan

Pengunjung Lomba Kompetensi Siswa SMK Bidang Lomba Nautica Tingkat Provinsi Aceh akan disediakan ruang khusus untuk menonton kegiatan lomba. Selain itu pada tempat lomba dipasang baner-baner dan kegiatan siswa saat prakerin di kapal maupun pada saat praktik di bengkel.

13. Keberlanjutan / Sustainable

Lomba Kompetensi Siswa SMK Tingkat Provinsi Aceh Bidang Lomba Nautica dengan tujuan pada praktik yang berkelanjutan sehingga bahan praktik merupakan bahan yang dapat :

1. Didaur ulang
2. Materi cadangan atau bekas lomba dapat digunakan di SMK lokal digunakan untuk bahan praktik yang sesuai dengan materi pelajaran.
3. Bahan uji direncanakan bersama dengan guru pengampu materi pembelajaran sehingga menggunakan bahan yang ramah lingkungan. Bahan yang sejauh mungkin memenuhi persyaratan sebagai berikut :
 - a. Dapat didaur ulang
 - b. Bebas dari zat beracun
 - c. Materi yang dapat digunakan kembali untuk program pembelajaran SMK dengan kompetensi keahlian Nautika Kapal Penangkap ikan.

14. Daftar Alat dan Bahan

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
	<u>Alat.</u>			
1.	Peta laut	Standar Dishidros-TNI AL	1 Unit	
2.	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Furuno GP-32/GP39 (yang setara)	1 Unit	
3.	Radar Plotting Sheet		1 Lembar	
4.	mistar jajar	standar minimal 300 mm	1 Uniit	
5.	katalog peta	standar Dishidros-TNI AL	1 Buah	
6	peta no. 1	standar Dishidros TNI –AL	1 Buah	
7.	penggaris segitiga	standar, segitiga sama kaki / siku	1 Buah	
8.	Jangka pensil	Standar biasa	1 Buah	
9.	jangka semat	Standar pelayaran	1 Buah	
10	Pensil	2B	1 Buah	
11	penghapus	karet	1 Buah	
12.	Handpress	Standard	1 Buah	
2.	Tang	Standard	1 Buah	
3.	<i>marlin splice</i>	standar, 1 x 15 cm	! Buah	
4.	gunting/ <i>cutter</i>	Standard	1 Buah	
5.	meteran/penggaris	biasa,min 30 cm	1 Buah	
6.	Spidol	biasa, permanen	1 Buah	
7.	isolasi/lakban	menyesuaikan	1 Buah	
	2.Bahan			
1.	Tali Utama	PA Monofilament 300	1 kg	
2.	Tali Cabang	PA Monofilament 180	1 Kg	
3.	Tali Join	Kuralon	10 meter	
4.	Tali Keranjang	standar	40 Buah	
5.	Snap on	Baja anti karat	1 Buah	

No.	Nama Alat/Komponen/Bahan	Spesifikasi Minimal	Jumlah	Keterangan
1	2	3	4	5
6	Kili - kili	Kuningan & Timah	1 Buah	
7	Mata Pancing	Baja dilapisi timah no 5/6	1 Buah	
8	Locktip	satandar	50 Buah	
9	Wire	Baja	150 Meter	
10	Amorspring	Standar	50 Buah	
11	Tali Anyaman Pelampung	PE no 5	1 Kg	
12	Pelampung	PVC 30 mm	10 Buah	

15. Penutup

Hal – hal yang belum tercantum dalam lembar informasi ini akan di informasikan pada waktu rapat teknis (*technical meeting*).

CONTOH SOAL

I. Pelayaran Astronomi

1. Pada pukul 07:30 Waktu Indonesia Bagian Tengah (WITA) tanggal 20 Oktober 2016, Kapal Penumpang KM.Orion Star 05 sedang berlayar dan berada pada posisi : $14^{\circ}27.6'S - 126^{\circ}56.5'T$. Pada saat PPW menunjukkan pukul 10:36:25 dibaring Matahari dengan baringan pedoman standar (BP.Std) : 95° . Duduk saat itu 00:57:48, haluan pedoman standar (HP.Std) : 355° , haluan pedoman kemudi (HP.Kmd) : 000° , haluan pedoman gasing (HPG) : 353° dan Variasi di peta tahun 1979 tertulis $3^{\circ}W$ decreasing about $5'$ annually.

Diminta :

- a) Deviasi pedoman standar (Dev.HP.Std)
 - b) Deviasi pedoman kemudi (Dev.HP.Kmd)
 - c) Haluan sejati (HS)
 - d) Salah pedoman gasing (SPG)
2. Pada saat tengah hari tanggal 2 Pebruari 2016 Kapal Latih KM. Bima Sakti 02 sedang berada pada posisi : $22^{\circ}43.2' S - 132^{\circ}50.8'T$. Pada saat Matahari berembang atas Mualim III mengukur tinggi ukur Matahari tepi bawah (tu.O) : $84^{\circ}17.8'$. Pengukuran Matahari dilakukan di deck anjungan dengan tinggi mata 6 m. Sextant yang digunakan memiliki Koreksi indeks $4'$ dan Koreksi kaca berwarna (Kkb) $(-)'1'$.

Diminta :

- a) Saat Matahari berembang atas (Waktu Indonesia Bagian Timur (WIT))
- b) Titik Lintang Tengah Hari (*noon position*)

II. Merencanakan pelayaran dipeta dan memasukan data di GPS

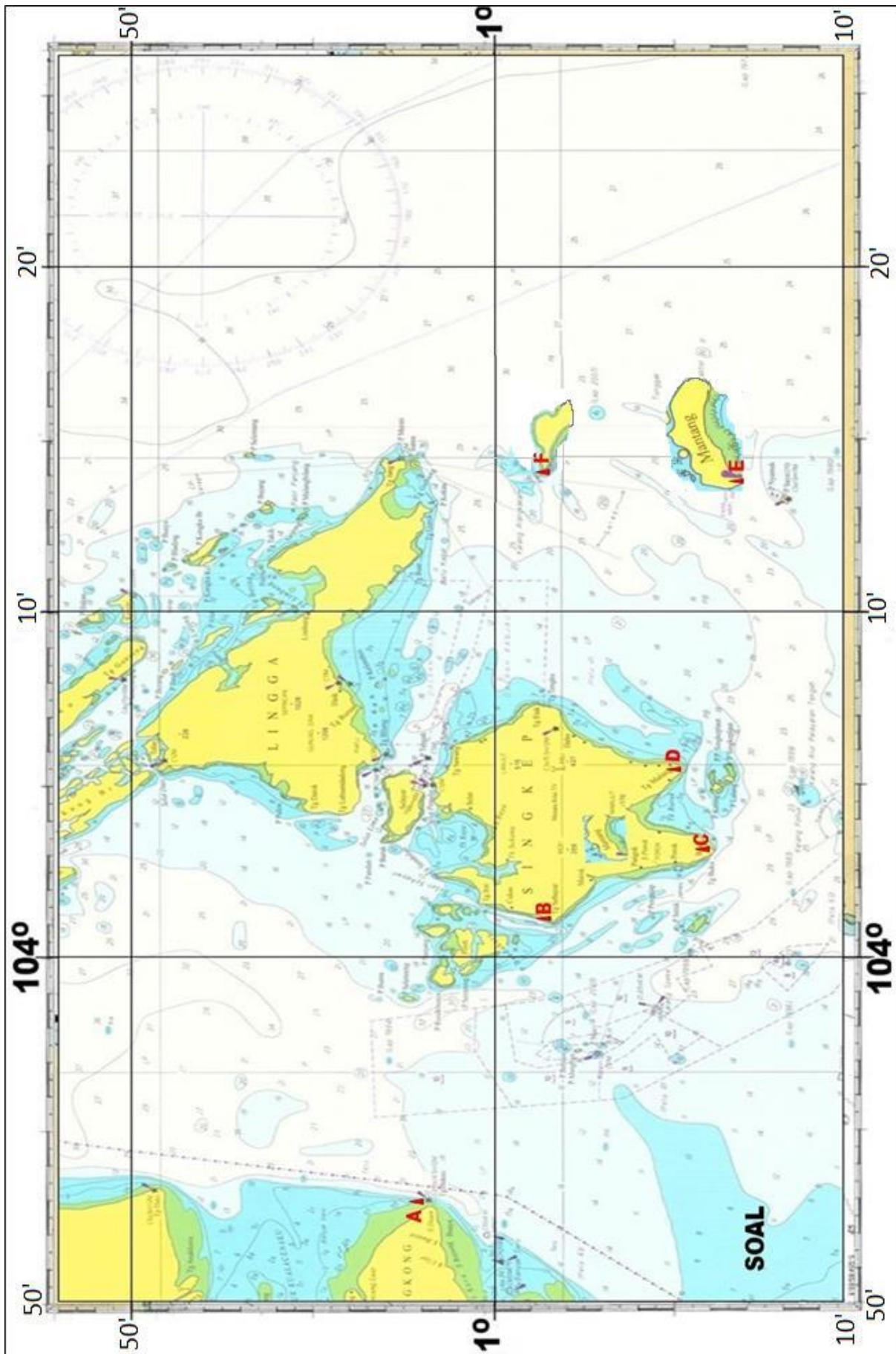
Kapal Barang KM. Balik Jadayat membuat rencana pelayaran dengan membuat titik-titik tujuan (*way point/Wpt*) seperti tertera di bawah ini.:

1. Tempat tolak (SO) : $00^{\circ} 51,0'S - 103^{\circ} 54,0'T$
2. WPT 1 (D1) : $00^{\circ} 58,0'S - 103^{\circ} 54,0'T$
3. WPT 2 (D2) : $01^{\circ} 01,4'S - 103^{\circ} 59,8'T$
4. WPT 3 (D3) : $01^{\circ} 08,4'S - 104^{\circ} 02,2'T$
5. WPT 4 (D4) : $01^{\circ} 08,4'S - 104^{\circ} 09,6'T$
6. Tempat tiba (Dti) : $01^{\circ} 00,0'S - 104^{\circ} 12,5'T$

Buatlah rencana pelayaran (*passage planning*) dari data way point tersebut di atas pada peta laut yang telah disediakan. Jika KM. Balik Jadayat direncanakan berangkat pada pukul 21:00 Tanggal 5 Oktober 2021 dengan kecepatan rata-rata 7 knot. Maka hitunglah :

1. Haluan dan jauh dari S0 ke D1?

2. Haluan dan jauh dari D1 ke D2?
3. Haluan dan jauh dari D2 ke D3?
4. Haluan dan jauh dari D3 ke D4?
5. Haluan dan jauh dari D4 ke Dti?
6. Haluan dan Jauh dari S0 ke Dti?
7. Jarak dan waktu total yang akan ditempuh KM. Balik Jadayat dari tempat tolak ke tempat tiba?
8. Jam dan tanggal berapakah kapal akan tiba di D1?
9. Jam dan tanggal berapakah kapal akan tiba di D2?
10. Jam dan tanggal berapakah kapal akan tiba di D3?
11. Jam dan tanggal berapakah kapal akan tiba di D4?
12. Jam dan tanggal berapakah kapal akan tiba di Dti?



III. Menentukan Posisi Kapal dengan Kompas

1. Pada tanggal 02 Pebruari 2021 pukul 22:00. KM. Rigel Kent berada pada posisi : $00^{\circ}51',0S$ - $103^{\circ}54',0T$ sedang berlayar dengan haluan pedoman (HP1) 182° dengan kecepatan 7 knot. Pada 22:50 dibaring suar A dengan baringan pedoman (BP1) 227° , Kemudian pada pukul 23:00 dibaring kembali suar A tersebut dengan baringan pedoman (BP2) 272° . Diketahui variasi di peta tahun 1992 tertulis Var $3^{\circ}E$ decreasing about $4'$ annually, dan deviasi pada haluan itu $3^{\circ}W$.

Diminta :

- 1) Haluan sejati (HS1) saat itu
 - 2) Baringan sejati pada suar A pukul 22:45 (BS1)
 - 3) Baringan sejati pada suar A pukul 23:00 (BS2)
 - 4) Posisi sejati kapal pada pukul 23:00 (S1)
 - 5) Apakah cara yang digunakan oleh perwira jaga untuk menentukan posisi kapal tersebut?
 - 6) Sebutkan alasan jawaban nomor 5 !
 - 7) Haluan kapal sesungguhnya (*course over ground/COG1*)
 - 8) Kecepatan kapal sesungguhnya (*speed over ground/SOG1*)
-
2. Pada pukul 23:00 haluan kapal diubah menjadi haluan pedoman (HP2) 120° , kemudian pada pukul 23:50 perwira membaring suar B dengan baringan pedoman (BP3) 110° , kemudian pada pukul 00:00 tanggal 3 Pebruari 2021 membaring kembali suar B tersebut dengan baringan pedoman (BP4) 95° Diketahui : variasi di peta tertulis Var $2^{\circ} T$ (1983,2'T) deviasi pada haluan itu $1^{\circ} B$
- Diminta :
- 9) Haluan sejati (HS2)
 - 10) Baringan sejati kapal pada suar B pukul 23:50 (BS3)
 - 11) Baringan sejati kapal pada suar B pukul 00:00 (B45)
 - 12) Posisi sejati kapal pada pukul 00:00 (S2)
 - 13) Apakah cara yang digunakan untuk menentukan posisi kapal pada pukul 00:00 ini?
 - 14) Sebutkan alasan jawaban nomor 13!
 - 15) Haluan kapal sesungguhnya (*course over ground/COG2*)
 - 16) Kecepatan kapal sesungguhnya (*speed over ground/SOG2*)
-
3. Pada pukul 00:00 tanggal 3 Pebruari 2021 haluan kapal diubah menjadi haluan pedoman (HP3) 170° , pada pukul 01:00 perwira membaring 2 (dua) buah suar yaitu suar D dengan baringan pedoman (BP5) 52° dan Suar C dengan baringan pedoman

(BP6) 32° . Diketahui : variasi di peta 1975 tertulis Var. $5^\circ W$ increasing about $3'$ annually dan deviasi pada haluan itu $3 W$.

Diminta :

- 17) Haluan sejati (HS3)
- 18) Baringan sejati kapal pada suar D pukul 01:00 (BS5)
- 19) Baringan sejati kapal pada suar C pukul 01:00 (BS6)
- 20) Posisi sejati kapal pada pukul 01:00
- 21) Apakah cara yang digunakan untuk menentukan posisi kapal pada pukul 01:00 ini?
- 22) Sebutkan alasan jawaban nomor 21!
- 23) Haluan kapal sesungguhnya (*course over ground/COG3*)
- 24) Kecepatan kapal sesungguhnya (*speed over ground/SOG3*)

4. Pada pukul 01:00 haluan kapal diubah menjadi haluan pedoman (HP) 87° kemudian pada pukul 01:50 membaring suar D dengan baringan pedoman (BP7) 327° karena pada saat itu hanya terlihat sebuah suar D. Kemudian pada pukul 02:00 dibaring suar E dengan baringan pedoman (BP8) 62° , karena pada saat itu hanya terlihat suar E. Diketahui : variasi di peta tertulis Var. $1^\circ T$ ($2002,3^\circ T$) dan deviasi pada haluan itu $1^\circ T$.

Diminta :

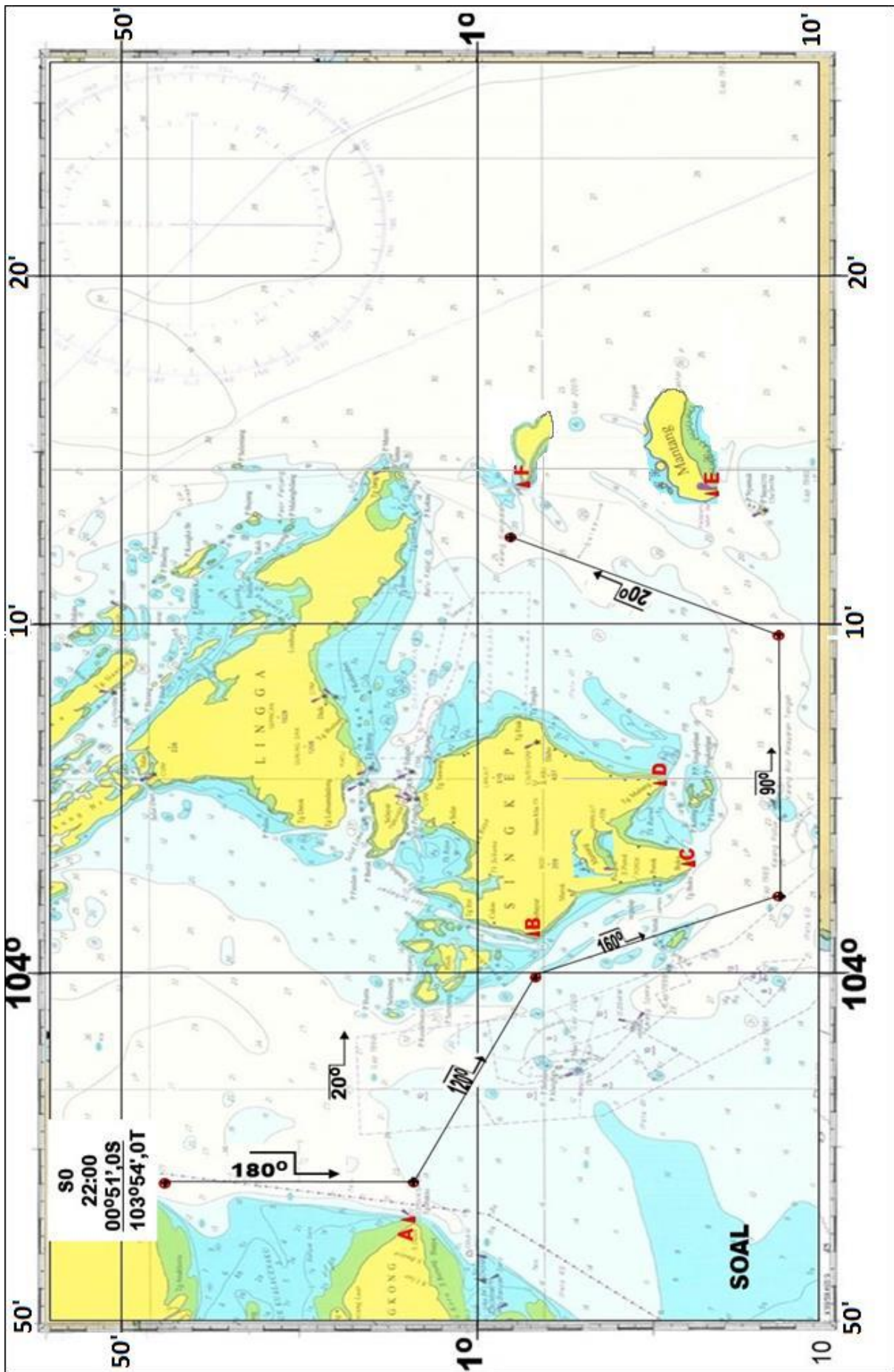
- 25) Haluan sejati (HS4)
- 26) Baringan sejati kapal pada suar D pukul 01:50 (BS7)
- 27) Baringan sejati kapal pada suar E pukul 02:00 (BS8)
- 28) Posisi sejati kapal pada pukul 02:00 (S4)
- 29) Apakah cara yang digunakan untuk menentukan posisi kapal pada pukul 02:00 ini?
- 30) Sebutkan alasan jawaban nomor 29 !
- 31) Haluan kapal sesungguhnya (*course over ground/COG4*)
- 32) Kecepatan kapal sesungguhnya (*4/SOG4*)

5. Pada pukul 02:00 Kapal mengubah haluannya menjadi haluan pedoman (HP5) : 15° , pukul 02:30 dibaring suar F dengan baringan pedoman (BP9) : 37° , kemudian pada pukul 02:45 dibaring kembali suar F tersebut dengan baringan pedoman (BP10) : 60° . Diketahui variasi di peta tahun 1978 tertulis Var. $1^\circ W$ decreasing about $6'$ annually dan deviasi $2^\circ E$.

Diminta :

- 33) Haluan sejati (HS5)
- 34) Baringan sejati pukul 02:30 (BS9)
- 35) Baringan sejati pukul 02:45 (BS10)
- 36) Baringan sejati pukul 02:45 (BS10)

- 37) Posisi sejati (S5) : pukul 02:45
- 38) Posisi sejati (S6) : pukul 03:00
- 39) Apakah cara yang digunakan untuk menentukan posisi kapal pada pukul 02:45 ini?
- 40) Sebutkan alasan jawaban Nomor 39!
- 41) Haluan kapal sesungguhnya (*course over ground/COG5*)
- 42) Kecepatan kapal sesungguhnya (*speed over ground/SOG5*)



IV. Radar Plotting

Pada tanggal 1 April 2021 Kapal Penumpang KM.Merapi 01 sedang berlayar dengan haluan pedoman (HP) : 17° dengan kecepatan 7 knot . Pada pukul 15:00 dibaring kapal A dengan Radar (BRad) 52° dengan jarak 8 mil dan kapal B pada baringan radar (Brad) 232° dengan jarak 7 mil. Kemudian pada pukul 15:12 dibaring kembali kapal A pada baringan radar 50° dengan jarak 5,5 mil dan kapal B pada baringan radar 230° dengan jarak 4,5 mil. Diketahui : Radar di set-up "North Head UP" (NHU), variasi di peta tertulis Var. 2° T(1978, 3'B), Deviasi 2° B Ditanya :

1. CPA terhadap kapal A ?
2. CPA terhadap kapal B ?
3. TCPA terhadap kapal A
4. TCPA terhadap kapal B
5. Haluan dan kecepatan Kapal A
6. Haluan dan kecepatan Kapal B
7. Tindakan terhadap kapal A dan jelaskan tindakanmu tersebut?
8. Tindakan terhadap kapal B dan jelaskan tindakanmu tersebut?

V. Teknik Penangkapan Ikan

Merakit dan merawat Alat tangkap Rawai Tuna (*longline*) : (5 jam) Buatlah miniatur *long line*, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Buatlah simpul mata pada kedua ujung tali utama;
2. Penyambungan tali cabang gunakan cara *spleising* pada bagian-bagian yang semestinya.
3. Buatlah susunan *branch line* sesuai urutan di bawah ini dan setelah selesai lakukan proses penggulungan secara benar
4. Membuat anyaman pelampung
5. Melempar tali cabang (*brand line*)
6. Menggulung tali cabang (*brand line*)

