

Buku ajar



P2TL *dan* Dinas Jaga Anjungan

Capt. Wisnu Risianto, M.M.
Fadel Muhammad



**Buku Ajar P2TL
dan Dinas Jaga Anjungan**



www.larispa.co.id

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Buku Ajar P2TL dan Dinas Jaga Anjungan

Capt. Wisnu Risianto, M.M.
Fadel Muhammad



www.larispa.co.id

BUKU AJAR P2TL DAN DINAS JAGA ANJUNGAN

Penulis :
Capt. Wisnu Risianto, M.M.
Fadel Muhammad

Copyright © 2020, Pada Penulis
Hak cipta dilindungi undang-undang
All rights reserved

Penata Letak: Gofur Dyah Ayu

Perancang sampul: Rulie Gunadi

Penerbit:

LARISPA INDONESIA

Jl. Sei Mencirim Komplek Lalang Green Land I Blok C No. 18 Medan

Kode Pos: 203522 Medan

Telp: (061) 80026116/ 8002 1139

Laman: www.larispa.or.id / www.larispa.com

Edisi Pertama. 2020

ISBN : 978-602-6552-63-1

Dicetak oleh:

PENERBIT DEEPUBLISH

(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)

Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl. Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman

Jl. Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581

Telp/Faks: (0274) 4533427

Website: www.deepublish.co.id

www.penerbitdeepublish.com

E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas selesainya penyusunan *Buku Ajar P2TL dan Dinas Jaga Anjungan* untuk peserta Diklat Ahli Nautika Tingkat III (ANT-III).

Diharapkan dengan adanya buku ajar ini akan membantu para peserta diklat lebih memahami pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan posisi dengan menggunakan benda-benda bantu navigasi dengan baik dan benar serta memperhatikan aspek keselamatan.

Dalam penyusunan buku ajar edisi pertama ini, penyusun menyadari keterbatasan pengetahuan tentang peraturan-peraturan yang sedikit banyak mendasari tentang *Standart Training Certification and Watchkeeping* (STCW), *International Model Course 7.03*, kurikulum dan silabus serta *Quality Standard System* yang diberlakukan di Indonesia, sehingga memungkinkan masih terdapat kekurangan baik dalam penyajian maupun penggunaan istilah. Untuk itu saran dan pendapat sangat kami harapkan untuk penyempurnaan edisi berikutnya.

Semoga tujuan dan upaya peningkatan keterampilan bagi pelaut Indonesia dapat tercapai sesuai yang diharapkan.

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I SEJARAH COLREG 1972	1
A. SEJARAH COLREG 1972.....	1
B. SISTEMATIKA COLREG 1972.....	3
C. PERATURAN PENCEGAH TUBRUKAN DI LAUT (P2TL)	6
BAB II COLREG 1972.....	8
BAB III RADAR PLOTING.....	118
A. UMUM.....	118
B. PERSIAPAN <i>PLOTTING</i>	122
C. C.PA. DAN T.C.P.A.....	124
BAB IV DINAS JAGA.....	126
A. KETENTUAN STANDAR TENTANG FITNESS OF DUTY	126
B. PRINSIP-PRINSIP UMUM TUGAS JAGA (PRINCIPLES OF WATCHKEEPING IN GENERALLY).....	127
C. LOOK OUT (PENGAMATAN).....	128
D. PENGATURAN TUGAS JAGA DI LAUT	130

E.	SERAH TERIMA TUGAS JAGA	131
F.	PELAKSANAAN TUGAS JAGA NAVIGASI	132
G.	TUGAS JAGA PADA SETIAP KEADAAN DAN DAERAH PELAYARAN (WATCHKEEPING UNDER DIFFERENT CONDITIONS AND DIFFERENT AREA)	135
H.	TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MUALIM JAGA DI PELABUHAN (WATCHKEEPING ON THE PORT).....	139
I.	PRINSIP DALAM TUGAS JAGA RADIO	143
J.	KESELAMATAN KAPAL SAAT MENGANGKUT MUATAN BERBAHAYA	145
K.	BRIDGE TEAM MANAGEMENT.....	145
L.	WEATHER ROUTING.....	148
	LATIHAN SOAL BAGIAN I.....	153
	LATIHAN SOAL BAGIAN II	161
	DAFTAR PUSTAKA.....	170
	BIOGRAFI	171

www.larispa.co.id



www.larispa.co.id

BAB I

SEJARAH COLREG 1972

A. SEJARAH COLREG 1972

Sebelum ada peraturan internasional untuk mencegah tubrukan di laut, setiap negara, baik negara anggota IMO (yang saat itu masih bernama IMCO–Inter-Governmental Consultative Organization) maupun yang bukan anggota, membuat aturan yang berbeda-beda, sehingga para navigator (Nakhoda dan Mualim kapal niaga) mengalami kesulitan apabila memasuki wilayah negara lain dan perairan internasional.

Pada tahun 1863, Badan Perdagangan Inggris (The British Board of Trade) membuat konsep tentang aturan-aturan pencegahan tubrukan bagi kapal-kapal. Setelah melalui konsultasi dengan pemerintah Perancis pada waktu itu, peraturan lalu-lintas kapal-kapal yang dibuat oleh British Board of Trade tersebut disetujui untuk di sebar-luaskan ke seluruh negara maritim. Banyak negara yang kemudian menyetujui dan menggunakan peraturan tersebut.

Pada tahun 1867, pejabat London Maritime Department of Trade yang bernama Thomas Gray (Assistant Secretary), membuat tulisan tentang *Rule of the Road*. Konsep yang dibuat oleh Thomas Gray ini kemudian digunakan sebagai bahan diskusi pada sidang IMCO bersamaan dengan pembahasan konsep SOLAS 1929. Hasilnya, dengan perubahan sistematika dan penambahan pada aturan-aturannya, sidang menyetujui

dimasukkannya peraturan untuk mencegah tubrukan di laut kedalam salah satu Bab pada SOLAS 1929 (Bab V–Safety of Navigation).

Perkembangan teknologi di sektor maritim, seperti misalnya: dengan disetujuinya Bagan Pemisah Lalu-lintas di Dover Strait dan diperkenalkannya peralatan-peralatan navigasi elektronika khususnya RADAR (yang fungsinya antara lain untuk pengamatan keliling dan membantu menentukan adanya risiko tubrukan kapal), dan makin banyaknya armada kapal niaga pada saat itu, permasalahan yang timbul menjadi sangat kompleks. Selain itu, dengan didasari adanya pemikiran upaya untuk meningkatkan keselamatan navigasi pelayaran, maka semua anggota IMO menyetujui untuk membuat konvensi khusus tentang PIMTL tersebut, memisahkannya dari SOLAS.

ADOPTSI DAN PEMBERLAKUAN COLREG 1972 Sidang Assembly IMO tanggal 20 Oktober 1972, IMO mengadopsi konvensi internasional untuk mencegah tubrukan di laut yang dinamakan *The Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea*, 1972 (Konvensi Internasional tentang Peraturan untuk Mencegah Tubrukan di Laut tahun 1972), atau lebih dikenal dengan nama COLREG 1972, dan baru diberlakukan pada tanggal 15 Juli 1977.

Pemerintah Indonesia mengaksesi (melakukan penerimaan tanpa proses *signature*) Colreg 1972 dengan Keputusan Presiden Republik Indonesia nomor 50 tahun 1979 yang diundangkan melalui Lembaran Negara tahun 1979 nomor 53 dan mulai memberlakukan pada tanggal 11 Oktober 1979.

Sejak diberlakukannya sampai tahun 2014, COLREG 1972 ini telah mengalami beberapa kali perubahan sebagai berikut:

1. Tahun 1981 melalui Resolusi A.464(XII) tentang penambahan aturan-aturan pada beberapa Bagian dan penggantian istilah-istilah. Mulai diberlakukan 1 Juni 1983;
2. Tahun 1987 melalui Resolusi A.626(15) tentang perubahan di beberapa aturan dan Lampiran-lampiran. Mulai diberlakukan 19 November 1989;
3. Tahun 1989 melalui Resolusi A.678(16) perubahan *text* pada paragraph (d) Aturan 10 (Bagan Pemisah Lalu-lintas). Mulai diberlakukan tanggal 19 April 1991;
4. Tahun 1993 melalui Resolusi A.736(18) perubahan *text* beberapa Aturan, khususnya penambahan Aturan tentang pesawat dengan kecepatan tinggi (*High-speed craft*) dan Radar Transponder. Mulai diberlakukan tanggal 4 November 1995;
5. Tahun 2001 melalui Resolusi A.910(22) tentang penambahan definisi pesawat *Wing in Groud* (WIG) dan perubahan aturan-aturan yang ada kaitannya dengan pesawat WIG, rumusan *High-speed Craft*, dan karakteristik serta frekuensi isyarat bunyi. Mulai diberlakukan tanggal 29 November 2003; dan
6. Tahun 2007 melalui Resolusi A.1004(25) tentang Lampiran IV, yaitu Isyarat tanda bahaya. 7. Tahun 2013 melalui Resolusi A.1085(28) tentang Penambahan Bab (Bab F) yaitu verifikasi kesesuaian dengan ketentuan konvensi. Mulai diberlakukan tanggal 1 Januari 2016.

B. SISTEMATIKA COLREG 1972

COLREG 1972 terdiri dari 9 ARTIKEL, 41 Aturan dan 4 Lampiran. Ke 41 Aturan tersebut terbagi dalam 6 Bagian, di mana Bagian B terdiri

dari 3 Seksi. Artikel, Aturan-aturan dan Lampiran-lampiran merupakan bagian yang tidak terpisahkan.

Sistematika COLREG 1972 selengkapnya adalah sebagai berikut:

ARTIKEL adalah merupakan ketentuan umum tentang perjanjian multilateral ini, termasuk bahasa yang digunakan pada *text* aslinya (bahasa Inggris dan Perancis, serta terjemahan bahasa Spanyol dan Rusia) serta ketentuan ratifikasi/aksesi dan jadwal pemberlakuannya. Sesuai dengan ketentuan Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB), setelah IMCO berubah menjadi IMO, *text* COLREG 1972 diterjemahkan juga dalam bahasa Arab dan China. (Untuk menjadi perhatian, mempelajari COLREG 1972 melalui bahasa selain *text* aslinya dan terjemahan oleh IMO, dapat menimbulkan salah interpretasi).

1. BAGIAN A berisi 3 Aturan (Aturan 1–3), yang merupakan ketentuan tentang penerapan COLREG 1972 secara umum, termasuk tanggung jawab dan definisi-definisi umum.
2. BAGIAN B berisi 16 Aturan (Aturan 4–19), yang di bagi dalam 3 Seksi. Bagian B ini berisi tentang Aturan-aturan mengemudikan dan melayarkan kapal, atau diperuntukkan bagi kapal-kapal, baik kapal tenaga, kapal layar, kapal penangkap ikan dan kapal-kapal lain yang sedang berlayar.
3. Seksi I (Aturan 7–10), diperuntukkan bagi kapal-kapal dalam semua kondisi (batas) penglihatan, baik saling melihat maupun di daerah atau di dekat daerah tampak terbatas (jarak penglihatan terbatas) sehingga tidak saling melihat.
4. Seksi II (Aturan 11–18), diperuntukkan bagi kapal-kapal yang berlayar sehingga kapal yang satu dengan yang lainnya dapat saling melihat secara visual.

5. Seksi III (Aturan 19), diperuntukkan bagi kapal-kapal yang berlayar di daerah atau dekat daerah jarak penglihatan terbatas (tampak terbatas) sehingga tidak saling melihat. Misalnya kapal-kapal yang berlayar di daerah atau dekat daerah berkabut, hujan lebat, badai pasir dan yang serupa sehingga tidak saling melihat.
6. BAGIAN C, berisi 12 Aturan (Aturan 20–31), yaitu berisi ketentuan-ketentuan tentang penerangan dan sosok benda yang harus diperlihatkan oleh kapal-kapal.
7. BAGIAN D, berisi 6 Aturan (Aturan 32–37), yaitu berisi ketentuan-ketentuan tentang isyarat bunyi dan isyarat cahaya bagi kapal-kapal.
8. BAGIAN E, berisi 1 Aturan (Aturan 38), merupakan ketentuan pembebasan bagi kapal-kapal yang dibangun sebelum COLREG 1972 diberlakukan, yaitu kapal-kapal yang sudah ada dan sedang dibangun di mana COLREG 1960 masih diberlakukan (sebelum Juli 1977).
9. BAGIAN F, berisi 3 aturan (Aturan 39, 40 dan 41), merupakan ketentuan tentang verifikasi kesesuaian pelaksanaan penerapan ketentuan-ketentuan konvensi Colreg, sebagai konsekuensi dari pemberlakuan IMO *Instrument Implementation (III) Code*.
10. LAMPIRAN I, berisi penempatan dan rincian teknis tentang penerangan dan sosok-benda.
11. LAMPIRAN II, berisi tentang isyarat-isyarat tambahan bagi kapal-kapal ikan dan kapal-kapal penangkap ikan yang saling berdekatan.
12. LAMPIRAN III, berisi rincian teknis tentang perlengkapan isyarat bunyi.

13. LAMPIRAN IV, berisi tentang isyarat-isyarat marabahaya, bagi kapal-kapal yang dalam keadaan marabahaya dan memerlukan pertolongan.

Catatan: Sebelum mempelajari isi masing-masing Aturan, sangat penting untuk memahami sistematika COLREG 1972, agar tidak rancu dalam memberlakukannya.

C. PERATURAN PENCEGAH TUBRUKAN DI LAUT (P2TL)

Pemerintah Indonesia, melalui SK Direktur Jenderal Perhubungan Laut yang dituangkan kedalam *National Quality Standard System (QSS)*, tercantum bahwa salah satu mata pelajaran bagi peserta Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) kepelautan adalah “P2TL dan DINAS JAGA”. P2TL boleh jadi singkatan dari Peraturan Pencegah Tubrukan di Laut. Pokok bahasan utama P2TL adalah COLREG 1972 ditambah dengan peraturan nasional yang berlaku sebagaimana dituangkan ke dalam *National Non Convention Vessels Standard System (NCVS)*. Sedangkan bahasan pokok Dinas Jaga diambil dari STCW 1978 dan STCW Code Bab VIII (*Watch-keeping*), di tambah dengan pengetahuan tentang kecakapan pelaut yang baik untuk meningkatkan keselamatan navigasi di laut.

Metode penerjemahan:

Dalam menerjemahkan COLREG 1972 ini, penulis berusaha untuk lebih pada interpretasi makna dari apa yang dikehendaki oleh para penyusun COLREG 1972 karena beberapa kata atau istilah (*phrases*) yang digunakan seringkali bila diterjemahkan secara langsung apa adanya, akan mengubah makna dari *text* aslinya. Penulis mengambil contoh sebagai berikut:

1. Kata “light”, dapat berarti lampu (benda), penerangan (sifat) atau cahaya (bentuk).
2. Beberapa kata-kata jamak, dalam beberapa Aturan penulis hanya menulis sekali agar sesuai dengan kebiasaan dalam berbahasa Indonesia dan agar lebih praktis. Misalnya: “Vessels” diterjemahkan “kapal” bukan “kapal-kapal”, “Rules” menjadi “Aturan”, bukan “Aturan-aturan”, “Lights” menjadi “penerangan”, bukan “penerangan-penerangan”. Dan seterusnya. Oleh karena itu bila terdapat keraguan, pembaca diminta untuk membaca *text* asli Bahasa Inggris.
3. Beberapa kata “sebuah” tidak di tulis juga untuk lebih sesuai dengan kebiasaan berbahasa Indonesia. Misalnya: “A vessel” diterjemahkan “Kapal”, bukan “Sebuah kapal”.
4. Istilah “**Not under command**” boleh jadi pada buku lain ada yang diterjemahkan “Kapal yang tidak dapat di olah gerak”, atau lainnya yang menggunakan kata “oleh-gerak”. Penulis menerjemahkannya dengan “**Kapal yang tidak dapat dikendalikan**”. Hal ini untuk menghindari kerancuan dengan istilah “Kapal yang terbatas kemampuan oleh geraknya” atau “Kapal yang oleh-geraknya terbatas”.

www.larispaco.id

BAB II

COLREG 1972

INTERNATIONAL REGULATIONS FOR PREVENTING COLLISIONS AT SEA, 1972 (as amended by Resolutions A464(XII), A626(15), A678(16), A736(18), A.910(22), A.1004(25), and PERATURAN INTERNASIONAL UNTUK MENCEGAH TUBRUKAN DI LAUT 1972 (sebagaimana dirubah dengan Resolusi-resolusi A464(XII), A626(15), A678(16), A736(18), A.910(22), A.1004(25), A.1085(28))

Systimatics of the rules:

Sistematika PIMTL 1972

**PART A-GENERAL
PART B-STEERING AND SAILING
RULES**

Section I Conduct of vessels in any condition of visibility
Section II Conduct of vessels in sight of one another
Section III Conduct of

**BAGIAN A-UMUM
BAGIAN B-ATURAN-ATURAN
MENGEMUDIKAN DAN
BERLAYAR**

Seksi I Sikap kapal dalam semua kondisi (batas) penglihatan
Seksi II Sikap kapal dalam kondisi saling melihat.

vessels in restricted visibility PART C–
LIGHTS AND SHAPES

PART D–SOUND AND LIGHT
SIGNALS

PART E–EXEMPTIONS

ANNEX I: *Positioning and technical
details of lights and shapes*

ANNEX II: *Additional signals for
fishing vessels fishing in close proximity*

ANNEX III: *Technical details of sound
signal appliances*

ANNEX IV: *Distress signals*

Seksi III Sikap kapal dalam kondisi
tampak terbatas

BAGIAN C–PENERANGAN DAN
SOSOK BENDA

BAGIAN D–ISYARAT BUNYI DAN
CAHAYA

BAGIAN E–PEMBEBASAN

LAMPIRAN I: Penempatan dan Rincian
Teknis Penerangan dan Sosok Benda

LAMPIRAN II: Isyarat-isyarat
Tambahan bagi kapal-kapal ikan yang
sedang menangkap ikan saling
berdekatan

LAMPIRAN III: Rincian teknis tentang
perlengkapan isyarat bunyi

LAMPIRAN IV: Isyarat-isyarat
marabahaya

PARTA- GENERAL

Rule 1: Application

(a) *These Rules shall apply to all
vessels upon the high seas and in all
waters connected therewith
navigable by seagoing vessels.*

(b) *Nothing in these Rules shall
interfere with the operation of
special rules made by an
appropriate authority for
roadsteads, harbours, rivers, lakes*

BAGIAN A- UMUM

Aturan 1: Penerapan

(a) Aturan-aturan ini harus
diberlakukan bagi semua kapal di
laut bebas dan di semua perairan
yang berhubungan dengan laut
bebas, yang dapat digunakan untuk
bernavigasi oleh kapal-kapal.

(b) Tidak ada satu pun dalam aturan ini
yang menghalangi pemberlakuan
aturan khusus yang dibuat oleh

or inland waterways connected with the high seas and navigable by seagoing vessels. Such special rules shall conform as closely as possible to these Rules.

- (c) *Nothing in these Rules shall interfere with the operation of any special rules made by the Government of any State with respect to additional station or signal lights, shapes or whistle signals for ships of war and vessels proceeding under convoy, or with respect to additional station or signal lights or shapes for fishing vessels engaged in fishing as a fleet. These additional station or signal lights, shapes or whistle signals shall, so far as possible, be such that they cannot be mistaken for any light, shape or signal authorised elsewhere under these Rules.*

- (d) *Traffic separation schemes may be adopted by the Organization for the purpose of these Rules.*

- (e) *Whenever the Government concerned shall have determined that a vessel of any special*

suatu otoritas yang berwenang untuk alur pelayaran, pelabuhan, sungai, danau dan perairan pedalaman yang berhubungan dengan laut bebas dan dapat di layari oleh kapal-kapal laut. Aturan-aturan khusus tersebut harus sedapat mungkin mirip (selaras) dengan aturan-aturan ini.

- (c) Tidak ada satu pun dalam aturan-aturan ini yang menghalangi pemberlakuan aturan-aturan khusus yang dibuat oleh pemerintah suatu negara mana pun dalam hal tambahan penempatan penerangan, sosok benda dan isyarat bunyi untuk kapal2 perang dan kapal-kapal dalam konvoi, atau berhubungan dengan tambahan penempatan atau penerangan-penerangan isyarat atau sosok-sosok benda untuk kapal-kapal yang sedang menangkap ikan dalam satu kesatuan armada. Tambahan penempatan atau isyarat cahaya, sosok benda atau isyarat suling tersebut, harus sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan kekeliruan terhadap ketentuan-ketentuan tentang penerangan, sosok benda atau isyarat yang sudah ada

construction or purpose cannot comply with the provisions of any of these Rules with respect to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signalling appliances, such vessel shall comply with such other provisions in regard to the number, position, range or arc of visibility of lights or shapes, as well as to the disposition and characteristics of sound-signalling appliances, as her Government shall have determined to be the closest possible compliance with these Rules in respect of that vessel.

- pada aturan-aturan ini.
- (d) Bagan-bagan pemisah lalu lintas adalah bagan pemisah yang disahkan oleh organisasi untuk maksud
 - (e) Bilamana pemerintah yang bersangkutan harus menetapkan bahwa kapal dengan konstruksi atau kegunaan khusus tidak dapat memenuhi ketentuan dari aturan-aturan ini sehubungan dengan jumlah, jarak atau busur tampak dari pada penerangan-penerangan atau sosok benda maupun penempatan dan karakteristik dari pada perlengkapan isyarat-isyarat bunyi, kapal tersebut harus memenuhi ketentuan tentang jumlah, letak dan jarak atau busur tampak dari pada penerangan dan sosok benda, maupun penempatan dan karakteristik dari pada perlengkapan isyarat-isyarat bunyi, maka pemerintah itu harus menetapkan semirip mungkin dengan ketentuan-ketentuan dalam aturan-aturan ini, untuk kapal tersebut.

Penjelasan:

1. Bilamana pemerintah yang bersangkutan harus menetapkan bahwa kapal dengan konstruksi atau kegunaan khusus tidak dapat memenuhi ketentuan dari aturan-aturan ini sehubungan dengan jumlah, jarak atau busur tampak dari pada penerangan-penerangan atau sosok benda maupun penempatan dan karakteristik dari pada perlengkapan isyarat-isyarat bunyi, kapal tersebut harus memenuhi ketentuan tentang jumlah, letak dan jarak atau busur tampak dari pada penerangan dan sosok benda, maupun penempatan dan karakteristik dari pada perlengkapan isyarat-isyarat bunyi, maka pemerintah itu harus menetapkan semirip mungkin dengan ketentuan-ketentuan dalam aturan-aturan ini, untuk kapal tersebut.
2. IMO tidak memiliki kewenangan melarang penguasa pelabuhan (port authority) dan pemerintah dari Negara manapun bila mereka akan membuat aturan sendiri, tetapi aturan yang dibuat tidak berlawanan dengan Colreg 1972 dan tidak membuat kerancuan (membingungkan) para navigator terhadap usaha memenuhi aturan Colreg 1972 ini. Misalnya tentang penempatan dan warna lampu penerangan navigasi dan sosok benda. Contoh: Bila pemerintah Indonesia akan membuat aturan bahwa kapal yang mesin induknya rusak sedang berlabuh jangkar perlu menambah penerangan atau sosok benda, tidak boleh sama dengan penerangan atau sosok benda kapal kandas.
3. Pemerintah suatu Negara bila membuat tata lalu lintas di perairannya, wajib disetujui/disahkan oleh IMO (Aturan 10). Prosesnya adalah, Negara tersebut menyampaikan usulan berupa dokumen tertulis pada sidang Maritime Safety Committee. Setelah disetujui, kemudian dituangkan melalui resolusi sidang tersebut (MSC Resolution). Selanjutnya Sekretariat IMO menyebarluaskan informasi itu ke semua negara anggota dan pemangku kepentingan lain melalui sebuah Edaran (MSC Circular).

Rule 2: Responsibility

- a. *Nothing in these Rules shall exonerate any vessel, or the owner, master or crew thereof, from the consequences of any neglect to comply with these Rules or of the neglect of any precaution which may be required by the ordinary practice of seamen, or by the special circumstances of the case.*
- b. *In construing and complying with these Rules due regard shall be had to all dangers of navigation and collision and to any special circumstances, including the limitations of the vessels involved, which may make a departure from these Rules necessary to avoid immediate danger.*

Aturan 2: Tanggung-jawab

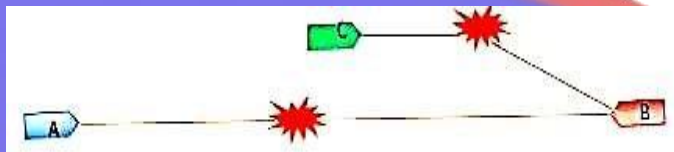
- a. Tidak ada suatu pun dalam aturan-aturan ini yang membebaskan kapal, atau pemilik kapal, Nakhoda atau awak kapal, terhadap akibat yang disebabkan oleh kelalaian untuk memenuhi/mematuhi aturan-aturan ini atau kelalaian dalam berjaga-jaga sebagaimana disyaratkan menurut kecakapan pelayar yang baik, atau oleh keadaan khusus lainnya yang terjadi
- b. Dalam menafsirkan dan memenuhi aturan-aturan ini, harus benar-benar memperhatikan bahaya navigasi dan bahaya tubrukan serta setiap keadaan khusus termasuk keterbatasan-keterbatasan kapal yang terlibat, yang dapat memaksa untuk menyimpang dari aturan-aturan ini untuk menghindari bahaya mendadak.

Penjelasan:

- Paragraph (a) menegaskan bahwa apabila terjadi suatu kecelakaan kapal yang ada hubungannya dengan navigasi (tubrukan, kandas, dsb.) maka kapal tersebut, pemilik kapal, Nakhoda, dan awak kapal tidak dapat menghindari dari tanggung jawabnya sesuai dengan keadaan yang terjadi. Contoh: Bila dua kapal terjadi tubrukan, walaupun sesuai dengan aturan kapal yang

bertahan tidak diwajibkan menghindari, tetapi bila tidak melakukan upaya membantu menghindari tubrukan, tetap dapat dipersalahkan dan nakhoda serta Mualim Jaga kapal yang bertahan harus mempertanggung jawabkan kelalaiannya tersebut.

- Pada paragraph (b) ditegaskan, walaupun ketentuan umum mengatur bahwa nakhoda dan Mualim Jaga wajib bernavigasi mengikuti ketentuan aturan Colreg 1972 ini, tetapi diperbolehkan menyimpang dari aturan, hanya apabila terpaksa harus dilakukan semata-mata untuk menghindari tubrukan. Contoh: persilangan antara beberapa kapal (lebih dari dua kapal). Atau, bila mengikuti aturan akan menimbulkan bahaya lain.
- Ilustrasi penjelasan paragraph (b) adalah sebagai berikut:



- Pada ilustrasi di atas, kapal A dan kapal B pada situasi berhadapan (aturan 14) yang mewajibkan kedua kapal menghindari dengan masing-masing mengubah haluan ke kanan. Namun apabila ini dilakukan, akan ada risiko tubrukan antara kapal B dan kapal C. Oleh karena itu, kapal B dapat menyimpang dari aturan 14 dengan mempertahankan Haluan, atau mengubah haluan ke kiri. Bila perubahan haluan ke kiri adalah tindakan yang akan dilakukan, maka kapal B wajib memberitahukan kapal A dan kapal A tahu dengan pasti tindakan yang akan dilakukan kapal B (misalnya dengan cara berkomunikasi melalui radio).

Rule 3: General definitions

For the purpose of these Rules, except where the context otherwise requires:

Rule 3: Definisi-definisi umum

Untuk memenuhi maksud aturan-aturan ini, kecuali apabila diisyaratkan lain:

- (a) *The word-“**vessel**” includes every description of water craft, including non-displacement craft, WIG craft and seaplanes, used or capable of being used as a means of transportation on water.*
- (b) *The term-“**power-driven vessel**” means any vessel propelled by machinery.*
- (c) *The term-“**sailing vessel**” means any vessel under sail provided that propelling machinery, if fitted, is not being used.*
- (d) *The term-“**vessel engaged in fishing**” means any vessel fishing with nets, lines, trawls or other fishing apparatus which restrict manoeuvrability, but does not include a vessel fishing with trolling lines or other fishing apparatus which do not restrict manoeuvrability.*
- (e) *The word-“**seaplane**” includes any aircraft designed to manoeuvre on the water.*
- (f) *The term-“**vessel not under command**” means a vessel which through some exceptional circumstance is unable to manoeuvre as*
- (a) Kata-“**kapal**” mencakup setiap jenis pesawat air, termasuk pesawat tanpa berat benaman, pesawat WIG dan pesawat terbang laut yang digunakan atau yang dapat digunakan sebagai sarana angkutan (transportasi) di air.
- (b) Istilah-**kapal tenaga**” berarti setiap kapal yang digerakkan dengan mesin penggerak.
- (c) Istilah-“**kapal layar**” berarti setiap kapal dengan penggerak menggunakan layar, dengan ketentuan apabila dilengkapi dengan mesin penggerak, mesin penggeraknya tidak digunakan.
- (d) Istilah-“**kapal yang sedang menangkap ikan**” berarti setiap kapal yang sedang menangkap ikan dengan jaring, tali pancing, pukat harimau atau alat penangkap ikan jenis lain sehingga membatasi kemampuan olah-gerak, tetapi tidak termasuk kapal yang sedang menangkap ikan dengan tali tunda atau alat penangkap ikan jenis lainnya yang tidak membatasi kemampuan olah-geraknya. penangkap ikan jenis lain sehingga membatasi kemampuan olah-gerak,

required by these Rules and is therefore unable to keep out of the way of another vessel.

(g) *The term-“vessel restricted in her ability to manoeuvre” means a vessel which from the nature of her work is restricted in her ability to manoeuvre as required by these Rules and is therefore unable to keep out of the way of another vessel. The term-“vessels restricted in their ability to manoeuvre” shall include but not be limited to:*

- 1) a vessel engaged in laying, servicing or picking up a navigation mark, submarine cable or pipeline;*
- 2) a vessel engaged in dredging, surveying or underwater operations;*
- 3) a vessel engaged in replenishment or transferring persons, provisions or cargo while underway;*
- 4) a vessel engaged in the launching or recovery of aircraft;*
- 5) a vessel engaged in mine clearance operations;*

tetapi tidak termasuk kapal yang sedang menangkap ikan dengan tali tunda atau alat penangkap ikan jenis lainnya yang tidak membatasi kemampuan olah-geraknya.

(e) Istilah-“**pesawat terbang laut**” termasuk setiap pesawat udara yang dirancang untuk berolah-gerak di permukaan air.

(f) Istilah —kapal yang tidak dapat dikendalikan berarti kapal yang oleh karena suatu keadaan luar biasa sehingga tidak mampu berolah-gerak sebagaimana yang diisyaratkan oleh Aturan-aturan ini dan karenanya tidak mampu menghindari lintasan kapal lain.

(g) Istilah-“**kapal yang terbatas kemampuan olah geraknya**” berarti kapal yang karena sifat pekerjaannya mengakibatkan kemampuan olah geraknya terbatas sebagaimana yang diisyaratkan oleh Aturan-aturan ini, dan oleh karenanya tidak mampu menghindari lintasan kapal lain. Istilah-“**kapal yang terbatas kemampuan olah-geraknya**” termasuk:

- 6) *a vessel engaged in a towing operation such as severely restricts the towing vessel and her tow in their ability to deviate from their course*
- (h) *The term—“vessel constrained by her draught” means a power-driven vessel which, because of her draught in relation to the available depth and width of navigable water, is severely restricted in her ability to deviate from the course she is following.*
- (i) *The word—“underway” means that a vessel is not at anchor, or made fast to the shore, or aground.*
- (j) *The words—“length” and—“breadth” of a vessel mean her length overall and greatest breadth. Vessels shall be deemed to be in sight of one another only when one can be observed visually from the other.*
- (k) *The term —restricted visibility means any condition in which visibility is restricted by fog, mist, falling snow, heavy rainstorms, sandstorms or any other similar causes.*
- 1) kapal yang sedang memasang (meletakkan), memperbaiki atau mengambil tanda navigasi, kabel atau pipa dibawah air (dasar laut)
- 2) kapal yang sedang melakukan pengerukan, penelitian atau operasi-operasi bawah air;
- 3) kapal yang sedang menaikkan, menurunkan atau memindahkan orang-orang, perbekalan atau muatan ketika sedang berlayar;
- 4) kapal yang sedang meluncurkan mendaratkan pesawat udara;
- 5) kapal yang sedang melakukan operasi-operasi pembersihan/pengambilan ranjau;
- 6) kapal yang sedang melakukan operasi penundaan (gandengan) sehingga sangat membatasi kapal yang sedang menunda dan yang ditunda untuk menyimpang dari haluannya.
- (h) Istilah—**“kapal yang terkungkung oleh saratnya”** berarti sebuah kapal tenaga yang oleh karena saratnya, hubungannya dengan kedalaman laut dan lebar perairan yang dapat

(l) *The term- “Wing-in-Ground (WIG) craft” means a multimodal craft which, in its main operational mode, flies in close proximity to the surface by utilizing surface-effect action.*

dilayari, menjadi sangat membatasi kemampuan olah-geraknya untuk mengubah haluan yang diikuti.

(i) Kata-“**berlayar**” berarti kapal tersebut tidak sedang berlabuh jangkar, terikat pada daratan, atau kandas.

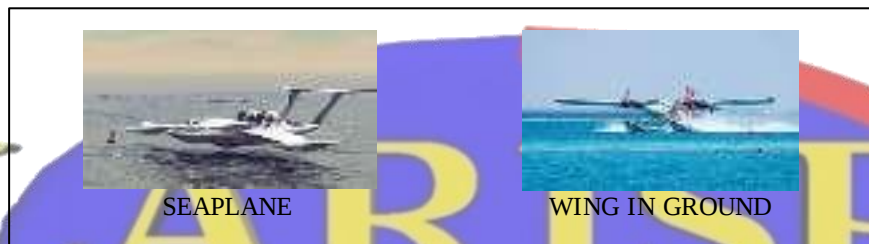
(j) Kata-“**panjang**” dan-“**lebar**” kapal berarti ukuran terpanjang dan terlebar dari kapal tersebut. Setiap kapal harus diartikan saling melihat hanya apabila ia dapat dilihat dari kapal lain secara visual.

(k) Istilah-“Tampak terbatas” berarti setiap kondisi di mana penglihatan terbatas oleh kabut, halimun, hujan salju, hujan sangat lebat, badai pasir atau oleh sebab-sebab serupa.

(l) Istilah-“pesawat *Wing-in-Ground (WIG)*” berarti sebuah pesawat multimodal yang dalam operasi utamanya terbang di dekat permukaan air yang bekerja dengan memanfaatkan pengaruh permukaan laut.

Penjelasan:-Paragraph (a), (b), (c), (e), (g), (h), (j), (l), dan (m) sudah jelas.- Paragrph (d) tidak berlaku bagi kapal penangkap ikan dan kapal yang sedang menangkap ikan tetapi tidak terganggu dalam berolah gerak, sehingga ia bisa menghindari lintasan kapal lain sebagaimana kapal2 pada umumnya.-Contoh

dari paragraph (f) adalah kapal yang mesin induknya rusak, mesin kemudi nya rusak, baling-baling kapal atau daun kemudinya lepas, kapal yang sedang berlayar mengikuti arus sehingga daun kemudi tidak bekerja, dan sejenisnya. - Paragraph (i): kapal yang sedang berlayar, termasuk kapal yang mengapung, apakah ia memiliki laju terhadap air atau tidak. Baik mesinnya bekerja atau rusak. - Paragraph (k), penglihatan secara visual berarti dengan mata telanjang atau menggunakan pembesar (binoculars). Tidak termasuk penglihatan melalui deteksi Radar. Pada paragraph ini belum memperhitungkan observasi visual melalui kamera elektronik, misalnya CCTV dan kamera dengan fasilitas Sinar-X.



**PART B-STEERING AND SAILING
RULES**

**BAGIAN B-ATURAN-ATURAN
MENGEMUDIKAN DAN
MELAYARKAN KAPAL**

*Section I-Conduct of vessels in any
condition of visibility*

**Seksi I-Sikap kapal-kapal dalam semua
kondisi penglihatan**

www.larispa.co.id

Rule 4: Application

*Rules in this Section apply in any
condition of visibility.*

Aturan 4: Penerapan

Aturan-aturan dalam seksi ini berlaku
untuk semua kondisi jarak penglihatan

Penjelasan:

- Semua kondisi penglihatan artinya, kondisi penglihatan saling melihat dan

tampak terbatas”;

- Aturan 4 menegaskan bahwa Aturan-aturan 5, 6, 7, 8, 9, dan 10 harus diberlakukan baik dalam keadaan saling melihat maupun tampak terbatas.

Rule 5: Look-out

Every vessel shall at all times maintain a proper look-out by sight and hearing as well as by all available means appropriate in the prevailing circumstances and conditions so as to make a full appraisal of the situation and of the risk of collision.

Aturan 5: Pengamatan keliling

Setiap kapal wajib senantiasa melakukan pengamatan keliling yang layak dengan menggunakan penglihatan dan pendengaran serta menggunakan semua peralatan (navigasi) yang tepat sesuai dengan keadaan dan kondisi yang ada, sehingga mampu memberi penilaian terhadap situasi dan risiko tubrukan.

Penjelasan:

Aturan 5 ini hanya berlaku pada saat kapal berlayar, baik ia memiliki kecepatan terhadap air maupun tidak. Artinya, tidak diberlakukan untuk kapal yang sedang berlabuh jangkar, kandas maupun waktu kapal sandar. Hal-hal tentang dinas jaga pada waktu kapal sandar dan berlabuh jangkar terdapat pada STCW 1978 Bab VIII dan STCW Code Seksi A-VIII dan Seksi B-VIII.

Rule 6: Safe speed

Every vessel shall at all times proceed at a safe speed so that she can take proper and effective action to avoid collision and be stopped within a distance appropriate to the prevailing circumstances and conditions. In

Aturan 6: Kecepatan aman

Setiap kapal harus selalu melaju dengan kecepatan aman sehingga ia mampu bertindak tepat dan efektif untuk menghindari tubrukan dan dapat berhenti pada jarak yang tepat sesuai dengan keadaan dan kondisi yang ada.

determining a safe speed the following factors shall be among those taken into account: (a) By all vessels: (i) the state of visibility; (ii) the traffic density including concentrations of fishing vessels or any other vessels; (iii) the manoeuvrability of the vessel with special reference to stopping distance and turning ability in the prevailing conditions; (iv) at night the presence of background light such as from shore lights or from back scatter of her own lights; (v) the state of wind, sea and current, and the proximity of navigational hazards; (vi) the draught in relation to the available depth of water. (b) Additionally, by vessels with operational radar:

- (i) the characteristics, efficiency and limitations of the radar equipment;*
- (ii) any constraints imposed by the radar range scale in use;*
- (iii) the effect on radar detection of the sea state, weather and other sources of interference;*
- (iv) the possibility that small vessels, ice and other floating objects may not be detected by radar at an adequate range;*

Dalam menentukan kecepatan aman, faktor-faktor berikut harus menjadi pertimbangan: (a) Oleh semua kapal: (i) kondisi penglihatan; (ii) kepadatan lalu lintas, termasuk adanya kapal kapal penangkap ikan dan kapal-kapal lainnya; (iii) kemampuan olah gerak kapal dengan memperhatikan jarak henti dan kemampuan berputar dalam kondisi yang ada; (iv) pada malam hari, adanya penerangan latar (pantulan) seperti misalnya penerangan dari pantai/daratan atau penyebaran/pantulan penerangan kapal sendiri; (v) kondisi angin, laut dan arus dan perkiraan adanya bahaya navigasi; (vi) sarat kapal, hubungannya dengan kedalaman air. (b) Sebagai tambahan, oleh kapal yang menggunakan radar:

- (i) karakteristik, efisiensi dan keterbatasan peralatan radar;
- (ii) kendala yang terjadi dari pada jarak jangkauan radar yang digunakan;
- (iii) hasil dari deteksi radar atas adanya gangguan keadaan laut (ombak atau gelombang laut), cuaca dan gangguan lainnya;
- (iv) kemungkinan adanya kapal-kapal kecil, es dan benda terapung lainnya

- | | |
|--|--|
| <p>(v) <i>the number, location and movement of vessels detected by radar;</i></p> <p>(vi) <i>the more exact assessment of the visibility that may be possible when radar is used to determine the range of vessels or other objects in the vicinity.</i></p> | <p>yang mungkin tidak terdeteksi oleh radar pada jarak tertentu;</p> <p>(v) jumlah, lokasi dan gerakan kapal-kapal yang terdeteksi oleh radar;</p> <p>(vi) melakukan penilaian yang lebih tepat, bila dimungkinkan dengan penglihatan, bila radar digunakan untuk menentukan jarak terhadap kapal-kapal atau benda-benda di sekitar kapal.</p> |
|--|--|

Penjelasan:

Untuk menetapkan berapa kecepatan aman pada saat berlayar, tidak ada rumus yang pasti atau ketentuan tertulis, karena tiap-tiap kapal memiliki karakteristik olah-gerak yang berbeda-beda. Sebaiknya para navigator menerapkan kecakapan pelaut yang baik (*good practice of seamanship*)

Rule 7: Risk of collision

- (a) *Every vessel shall use all available means appropriate to the prevailing circumstances and conditions to determine if risk of collision exists. If there is any doubt such risk shall be deemed to exist.*
- (b) *Proper use shall be made of radar equipment if fitted and operational, including long-range scanning to obtain early warning*

Aturan 7: Risiko tubrukan

- (a) Setiap kapal harus menggunakan semua peralatan yang ada sesuai dengan keadaan dan kondisi yang ada untuk menentukan ada tidaknya risiko tubrukan. Apabila ada keraguan, maka risiko tubrukan harus dianggap ada.
- (b) Apabila ada dan diporaskan, radar harus digunakan secara benar, termasuk pindaian jarak jauh untuk menentukan peringatan dini adanya

of risk of collision and radar plotting or equivalent systematic observation of detected objects.

(c) *(c) Assumptions shall not be made on the basis of scanty information, especially scanty radar information.*

(d) *In determining if risk of collision exists the following considerations shall be among those taken into account:*

(i) *such risk shall be deemed to exist if the compass bearing of an approaching vessel does not appreciably change;*

(ii) *such risk may sometimes exist even when an appreciable bearing change is evident, particularly when approaching a very large vessel or a tow or when approaching a vessel at close range.*

risiko tubrukan dan *plotting* radar atau observasi sistematis yang setara, terhadap objek yang terdeteksi.

(c) Perkiraan tidak boleh didasarkan atas informasi yang meragukan, terutama informasi meragukan dari radar.

(d) Dalam menentukan ada tidaknya risiko tubrukan hal-hal berikut harus menjadi perhatian:

(i) risiko tubrukan harus dianggap ada apabila baringan pedoman terhadap kapal yang mendekat tidak menunjukkan perubahan yang berarti;

(ii) risiko tubrukan kadang-kadang terjadi walaupun baringan pedoman (kompas) menunjukkan perubahan yang berarti, terutama

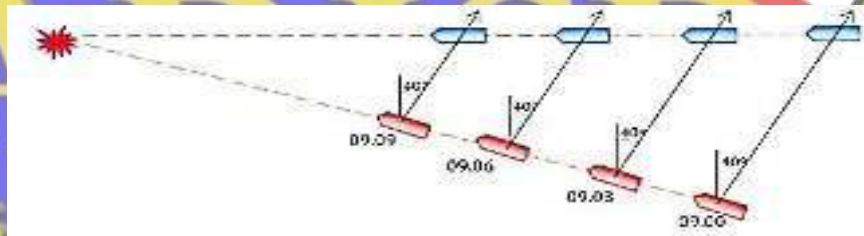
www.larispa.co.id

Penjelasan:

- Bila terdapat kapal-kapal yang jaraknya makin mengecil (*mendekat*), Perwira Jaga wajib menentukan ada/tidak adanya risiko tubrukan. Bila ragu-ragu, harus di anggap ada risiko tubrukan.
- Bila penentuan ada/tidak adanya risiko tubrukan dilakukan dengan menggunakan Radar, maka harus dilakukan sedini mungkin (*waktu dan jarak*

yang cukup lama/jauh).

- Harus diwaspadai bila penentuannya menggunakan ARPA karena penetapan „safe distance” pada ARPA dapat mempengaruhi pengambilan keputusan. Selain itu, „alarm” pada ARPA, baik berupa lampu atau suara dapat saja tidak bekerja dengan baik.
- Pernyataan —baringan pedoman terhadap kapal yang mendekat tidak menunjukkan perubahan yang berarti pada paragraph (d)(1) maksudnya adalah apabila sebuah kapal yang mendekat di baring berulang-ulang, baringannya tetap (atau hampir tetap), maka dapat diputuskan ada risiko tubrukan. Perhatikan contoh di bawah ini: Pada jam 09.00 kapal lain (biru) di baring 040°. Kemudian pada jam-jam 09.03, 09.06, dan 09.09 baringannya tetap yaitu 040°.



Rule 8: Action to avoid collision

Aturan 8: Tindakan untuk menghindari

(a) Any action taken to avoid collision

tubrukan

shall be taken in accordance with the Rules of this Part and shall, if the circumstances of the case admit, be positive, made in ample time and with due regard to the observance of good seamanship.

(b) Any alteration of course and/or speed to avoid collision shall, if

(a) Setiap tindakan untuk menghindari tubrukan harus sesuai dengan Aturan-aturan pada Bagian ini dan bila keadaan memungkinkan harus jelas (tegas), dilakukan pada waktu yang tepat dan dengan memperhatikan kecakapan pelaut yang baik.

- the circumstances of the case admit, be large enough to be readily apparent to another vessel observing visually or by radar as a succession of small alterations of course and/or speed should be avoided.*
- (c) *If there is sufficient sea-room, alteration of course alone may be the most effective action to avoid a close-quarters situation provided that it is made in good time, is substantial and does not result in another close-quarters situation.*
- (d) *Action taken to avoid collision with another vessel shall be such as to result in passing at a safe distance. The effectiveness of the action shall be carefully checked until the other vessel is finally past and clear.*
- (e) *If necessary to avoid collision or allow more time to assess the situation, a vessel shall slacken her speed or take all way off by stopping or reversing her means of propulsion.*
- (i) *A vessel which, by any of these Rules, is required not*
- (b) *Setiap perubahan haluan dan/atau kecepatan untuk menghindari tubrukan, bila keadaan memungkinkan harus cukup besar sehingga dapat diketahui oleh kapal lain baik secara visual maupun menggunakan radar; perubahan-perubahan haluan dan/atau kecepatan sedikit demi sedikit dan berulang kali harus dihindarkan.*
- (c) *Apabila ruang olah gerak cukup, perubahan haluan saja mungkin merupakan tindakan yang paling efektif untuk menghindari situasi mendesak (pada jarak yang sangat dekat) apabila dilakukan pada waktu yang tepat, dan tidak menimbulkan situasi mendesak yang lain.*
- (d) *Tindakan yang diambil untuk menghindari tubrukan dengan kapal lain harus sampai kapal lain lewat dengan jarak yang aman. Ketepatan tindakan yang diambil harus selalu diperiksa sampai kapal lain lewat dan aman.*
- (e) *Bila diperlukan untuk menghindari tubrukan atau untuk membuat penilaian terhadap situasi yang akan terjadi, kapal harus mengurangi*

to impede the passage or safe passage of another vessel shall, when required by the circumstances of the case,

(ii) *A vessel required not to impede the passage or safe passage of another vessel is not relieved of this obligation if approaching the other vessel so as to involve risk of collision and shall, when taking action, have full regard to the action which may be required by the Rules of this Part.*

(iii) *A vessel the passage of which is not to be impeded remains fully obliged to comply with the Rules of this Part when the two vessels are approaching one another so as to involve risk of collision.*

kecepatan atau menghilangkan laju kapal sama sekali dengan menghentikan mesin penggerak atau menggerakkan mesin mundur.

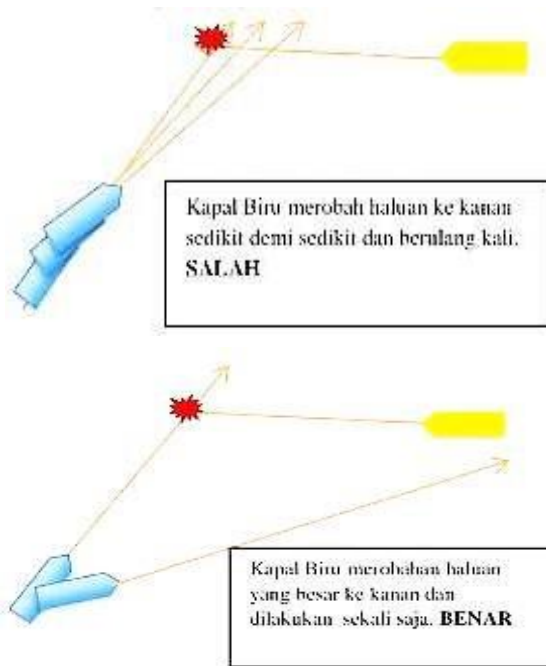
(i) Kapal yang oleh Aturan-aturan ini diwajibkan untuk menghindari lintasan kapal lain, bila keadaan mengharuskan demikian, harus melakukan tindakan secara dini untuk

(ii) *Take early action to allow sufficient sea-room for the safe passage of the other vessel.* memberikan ruang olah gerak yang cukup bagi kapal lain agar dapat lewat secara aman.

(iii) Kapal yang lintasannya tidak boleh dihalangi tetap sepenuhnya memiliki kewajiban untuk bertindak sesuai dengan Aturan-aturan pada Bagian ini ketika dua buah kapal saling mendekat sehingga terdapat adanya risiko tubrukan.

Penjelasan:

Contoh ilustrasi paragraph (b) dan (c):



Rule 9: Narrow channels

- a. A vessel proceeding along the course of a narrow channel or fairway shall keep as near to the outer limit of the channel or fairway which lies on her starboard side as is safe and practicable.
- b. A vessel of less than 20 metres in length or a sailing vessel shall not impede the passage of a vessel which can safely navigate only

Aturan 9: Alur pelayaran sempit

- a. Kapal yang melayari sepanjang alur pelayaran sempit atau alur pelayaran harus menjaga melaju sedekat mungkin dengan bagian luar dari alur pelayaran sempit atau alur pelayaran pada lambung kanannya sepanjang aman dan dapat dilaksanakan.
- b. Kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter atau kapal layar tidak boleh menghalangi lintasan kapal

within a narrow channel or fairway.

c. *A vessel engaged in fishing shall not impede the passage of any other vessel navigating within a narrow channel or fairway.*

d. *A vessel shall not cross a narrow channel or fairway if such crossing impedes the passage of a vessel which can safely navigate only within such channel or fairway. The latter vessel may use the sound signal prescribed in Rule 34(d) if in doubt as to the intention of the crossing vessel.*

e. *(i) In a narrow channel or fairway when overtaking can take place only if the vessel to be overtaken has to take action to permit safe passing, the vessel intending to overtake shall indicate her intention by sounding the appropriate signal prescribed in Rule 34(c)(i). The vessel to be overtaken shall, if in agreement, sound the appropriate signal prescribed in Rule 34(c)(ii) and take steps to permit safe passing. If in doubt she may sound the*

yang hanya aman berlayar di dalam alur pelayaran sempit atau alur pelayaran.

c. Kapal yang sedang menangkap ikan tidak boleh menghalangi lintasan kapal yang hanya aman berlayar di dalam alur pelayaran sempit atau alur pelayaran.

d. Kapal tidak boleh memotong perairan sempit atau alur pelayaran bila pemotongan tersebut menghalangi lintasan kapal yang hanya aman berlayar di dalam perairan sempit atau alur pelayaran. Kapal yang disebut terakhir bila ragu dan untuk memberi perhatian kepada kapal yang memotong boleh memberikan isyarat bunyi sebagaimana ditentukan pada Aturan 34(d).

e. (i) Di alur pelayaran sempit atau alur pelayaran, kapal boleh melakukan penyusulan apabila kapal yang akan di susul telah memberikan persetujuan, kapal yang akan menyusul harus membunyikan isyarat sebagaimana diatur pada Aturan 34(c)(i). Kapal yang akan di susul, apabila

signals prescribed in Rule 34(d).

(ii) This Rule does not relieve the overtaking vessel of her obligation under Rule 13.

f. A vessel nearing a bend or an area of a narrow channel or fairway where other vessels may be obscured by an intervening obstruction shall navigate with particular alertness and caution and shall sound the appropriate signal prescribed in Rule 34(e).

g. Any vessel shall, if the circumstances of the case admit, avoid anchoring in a narrow channel.

menyetujui harus membunyikan isyarat sebagaimana ditentukan pada Aturan 34(c)(ii) dan mengambil tindakan-tindakan untuk di susul secara aman. Apabila ragu- ragu ia boleh membunyikan isyarat sebagaimana ditentukan pada Aturan 34(d). (ii) Aturan ini tidak membebaskan kapal yang menyusul dari kewajiban sebagaimana ditentukan pada Aturan 13.

f. Kapal yang berlayar di dekat tikungan atau di daerah alur pelayaran sempit di mana kapal-kapal lain terhalang penglihatannya, harus bemavigasi dengan sangat berhati-hati dan membunyikan isyarat sebagaimana ditentukan pada Aturan 34(e).

g. Apabila keadaan memungkinkan, setiap kapal harus menghindari berlabuh jangkar di alur pelayaran sempit.

Rule 10: Traffic separation schemes

(a) This Rule applies to traffic separation schemes adopted by the Organization and does not relieve any vessel of her obligation under any other Rule.

Aturan 10: Bagan pemisah lalu-lintas

(a) Aturan-aturan ini berlaku di bagan pemisah lalu lintas yang disetujui Organisasi dan tidak membebaskan kapal dari kewajiban memenuhi Aturan lain.

- (b) *A vessel using a traffic separation scheme shall:*
- (i) *proceed in the appropriate traffic lane in the general direction of traffic flow for that lane;*
 - (ii) *so far as practicable keep clear of a traffic separation line or separation zone;*
 - (iii) *normally join or leave a traffic lane at the termination of the lane, but when joining or leaving from either side shall do so at as small an angle to the general direction of traffic flow as practicable*
- (c) *A vessel shall not use an inshore traffic zone when she can safely use the appropriate traffic lane within the adjacent traffic separation scheme. However, vessels of less than 20 metres in length, sailing vessels and vessels engaged in fishing may use the inshore traffic zone.*
- (i) *A vessel shall not use an inshore traffic zone when she can safely use the appropriate traffic lane within the adjacent traffic separation*
- (b) Kapal yang menggunakan bagan pemisah lalu-lintas harus:
- (i) berlayar di jalur lalu lintas pada arah yang benar sesuai dengan arah lalu-lintas umum pada jalur itu;
 - (ii) sepanjang dapat dilaksanakan, sedapat mungkin menjauh dari garis pemisah atau bagan pemisah lalu-lintas;
 - (iii) umumnya masuk atau keluar jalur lalu-lintas pada ujung jalur, tetapi apabila tidak dari ujung jalur, sedapat mungkin harus masuk atau keluar jalur lalu lintas dengan sudut yang sekecil mungkin terhadap arah lalu-lintas umum.
- (c) Sepanjang dapat dilaksanakan kapal harus menghindari memotong jalur lalu-lintas. Tetapi apabila harus memotong jalur lalu lintas, sedapat mungkin harus dengan sudut yang tepat terhadap arah lalu-lintas umum
- (i) Kapal yang dapat menggunakan jalur lalu lintas secara aman, dilarang menggunakan daerah lalu-lintas dekat pantai di mana bagan pemisah lalu-lintas berada. Tetapi kapal-kapal yang

scheme. However, vessels of less than 20 metres in length, sailing vessels and vessels engaged in fishing may use the inshore traffic zone.

(ii) *Notwithstanding subparagraf*

(d) (i), a vessel may use an inshore traffic zone when en route to or from a port, offshore installation or structure, pilot station or any other place situated within the inshore traffic zone, or to avoid immediate danger.

(d) A vessel other than a crossing vessel or a vessel joining or leaving a lane shall not normally enter a separation zone or cross a separation line except:

(i) in cases of emergency to avoid immediate danger;

(ii) to engage in fishing within a separation zone.

(e) A vessel navigating in areas near the terminations of traffic separation schemes shall do so with particular caution.

(f) A vessel shall so far as practicable avoid anchoring in a traffic separation scheme or in areas

panjangnya kurang dari 20 meter, kapal-kapal layar dan kapal-kapal yang sedang menangkap ikan boleh menggunakan jalur lalu-lintas dekat pantai.

(ii) Terlepas dari apa yang diatur pada sub paragraph (d)(i), kapal boleh menggunakan daerah lalu- lintas dekat pantai ketika menuju atau meninggalkan pelabuhan, instalasi atau bangunan lepas pantai, stasiun pandu atau tempat lain yang berdekatan dengan daerah lalu- lintas dekat pantai tersebut, atau untuk menghindari bahaya mendadak.

(d) Kapal yang tidak sedang memotong atau memasuki atau keluar dari jalur lalu-lintas, dilarang memasuki daerah pemisah atau memotong garis pemisah lalu lintas kecuali:

(i) dalam keadaan darurat untuk menghindari bahaya mendadak;

(ii) sedang menangkap ikan di daerah pemisah lalu-lintas.

(e) Kapal yang bernavigasi di dekat daerah-daerah ujung bagan pemisah lalu-lintas harus sangat berhati-hati.

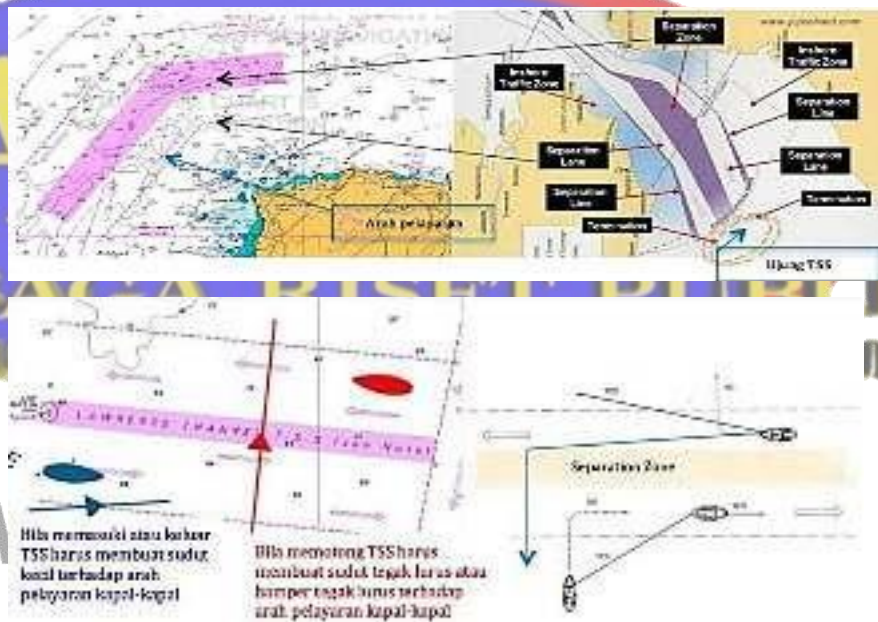
near its terminations.

- (g) A vessel not using a traffic separation scheme shall avoid it by as wide a margin as is practicable.
- (h) A vessel engaged in fishing shall not impede the

(f) Sepanjang dapat dilaksanakan, kapal harus menghindari berlabuh jangkar di bagan pemisah lalu-lintas atau di daerah-daerah dekat ujung bagan pemisah lalu-lintas dimaksud.

(g) Sepanjang dapat dilaksanakan, kapal yang tidak menggunakan bagan pemisah lalu-lintas harus menjauh dari bagan pemisah.

(h) Kapal yang sedang menangkap ikan dilarang



Penjelasan:

- *paragraph (a):*
 1. Yang dimaksud —Organisasi— adalah IMO;

2. Walaupun kapal berlayar di TSS, tidak dibebaskan dari kewajiban menghindari tubrukan dengan kapal lain apabila menurut aturan Colreg 1972, ia harus menyimpang. Misalnya pada penerapan Aturan 15. Ada ketentuan khusus bagi kapal-kapal yang memotong TSS Singapore Strait, yaitu wajib memasang 3 (tiga)
- penerangan warna hijau bersusun tegak di malam hari.

Section II-Conduct of vessels in sight of one another Rule 11: Application Rules in this Section apply to vessels in sight of one another.

Seksi II-Sikap kapal dalam kondisi saling melihat Aturan 11: Penerapan Aturan-aturan dalam Seksi ini berlaku untuk kapal-kapal dalam kondisi saling melihat.

Penjelasan:

Aturan 11 menjelaskan bahwa Aturan-aturan 12 sampai 18 hanya diberlakukan bagi kapal-kapal yang sedang berlayar dan apabila saling melihat

Rule 12: Sailing Vessels

a. *When two sailing vessels are approaching one another, so as to involve risk of collision, one of them shall keep out of the way of the other as follows:*

- 1) *when each has the wind on a different side, the vessel which has the wind on the side shall keep out of the way of the other;*
- 2) *when both have the wind on the*

Aturan 12: Kapal-kapal Layar

a. Apabila dua kapal layar saling mendekat satu sama lain dan ada kemungkinan risiko tubrukan, salah satu harus menghindari kapal lainnya dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) apabila masing-masing kapal mendapat angin port pada lambung yang berbeda, kapal yang mendapat angin pada lambung kirinya, harus

same side, the vessel which is to windward shall keep out of the way of the vessel which is to leeward;

3) if a vessel with the wind on the port side sees a vessel to windward and cannot determine with certainty whether the other vessel has the wind on the port or on the starboard side, she shall keep out of the way of the other.

b. for the purposes of this rule the windward side shall be deemed to be the side opposite to that on which the mainsail is carried or, in the case of a square-rigged vessel, the side opposite to that on which the largest fore-and-aft sail is carried.

menghindari lintasan kapal lain;

2) apabila kedua kapal mendapat angin pada lambung yang sama, kapal yang berada di atas angin harus menghindari lintasan kapal yang berada di bawah angin;

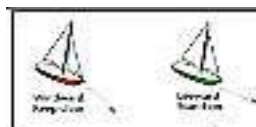
3) bila kapal mendapat angin di lambung kiri melihat kapal di atas angin dan tidak dapat menentukan apakah kapal itu mendapat angin dari lambung kiri atau lambungkanan, ia harus menghindari lintasan kapal lain tersebut.

b. untuk kepentingan aturan ini, yang dimaksud dengan sisi di atas angin adalah sisi yang berlawanan dari arah ke mana layar utama terbawa, atau dalam hal kapal layar dengan layar segi empat, sisi yang berlawanan dengan arah terbawanya layar yang terbesar.

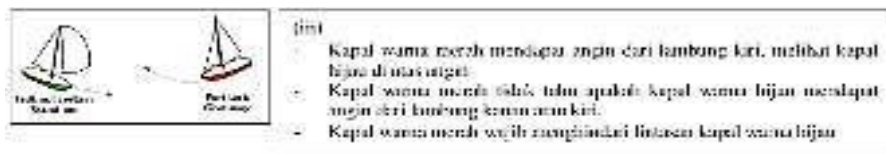
www.larispa.co.id



(a)
Kapal warna merah mendapat angin dari lambung Biri. Kapal warna hijau mendapat angin dari lambung kanan.
Kapal warna merah wajib menghindari lintasan kapal warna hijau.



(b)
- Kapal warna merah dan kapal warna hijau mendapat angin dari lambung kanan. Kapal warna merah berada di atas angin.
- Kapal warna merah wajib menghindari lintasan kapal warna hijau.



Rule 13: Overtaking

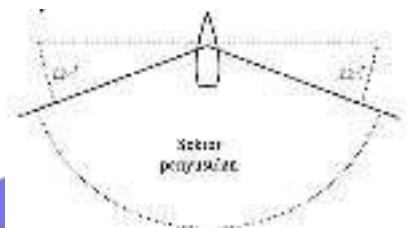
- a. *Notwithstanding anything contained in the Rules of Part B, Sections I and II, any vessel overtaking any other shall keep out of the way of the vessel being overtaken.*
- b. *A vessel shall be deemed to be overtaking when coming up with another vessel from a direction more than 22.5 degrees abaft her beam, that is, in such a position with reference to the vessel she is overtaking, that at night she would be able to see only the stern light of that vessel but neither of her sidelights.*
- c. *When a vessel is in any doubt as to whether she is overtaking another, she shall assume that this is the case and act accordingly.*
- d. *Any subsequent alteration of the bearing between the two vessels shall not make the overtaking vessel a crossing vessel within the*

Rule 13: Penyusulan

- a. Terlepas dari isi Aturan-aturan pada Bagian B, Seksi I dan II, setiap kapal yang menyusul harus menyimpangi lintasan kapal yang di susul.
- b. Sebuah kapal harus dianggap sedang menyusul apabila ia mendekati kapal lain dari arah lebih dari 22,5 derajat dibelakang arah melintang kapal lain, di mana sebagai referensi kapal yang sedang menyusul adalah apabila pada malam hari ia hanya dapat melihat penerangan buritan kapal lain dan tidak melihat penerangan-penerangan lambung kapal lain tersebut.
- c. Apabila sebuah kapal ragu-ragu apakah ia sedang menyusul atau tidak, ia harus menganggap demikian dan bertindak sebagaimana mestinya.
- d. Pada perubahan baringan (posisi-posisi) kedua kapal berikutnya harus

meaning of these Rules or relieve her of the duty of keeping clear of the overtaken vessel until she is finally past and clear.

tidak menjadikan kapal yang sedang menyusul menjadi situasi berpotongan, dalam artian Aturan-aturan ini atau membebaskan kewajibannya untuk menghindari kapal yang sedang di susul, sampai akhirnya kapal yang di susul aman.



Syarat Penyusulan: -Dua kapal tenaga yang sedang berlayar (tidak berlabuh jangkar, tidak kandas, tidak sandar); - Saling melihat; -Kedua kapal saling mendekat dan kapal yang satu berada di

sector penyusulan kapal lain; -Ada risiko tubrukan. Paragraph (d): Kapal yang tadinya —sedang menyusul (berasal dari sector penyusulan)) tidak boleh melakukan tindakan sehingga menjadi situasi bersilangan (dari pemenuhan Aturan 13 menjadi Aturan 15). Terutama bagi kapal-kapal yang menyusul dari arah kanan kapal yang di susul.

Rule 14: Head-on situation

- a. *When two power-driven vessels are meeting on reciprocal or nearly reciprocal courses so as to involve risk of collision each shall alter her course to starboard so that each shall pass on the port side of the other.*
- b. *Such a situation shall be deemed to exist when a vessel sees the*

Aturan 14: Situasi berhadapan

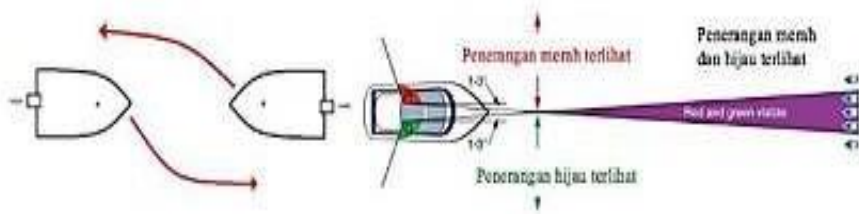
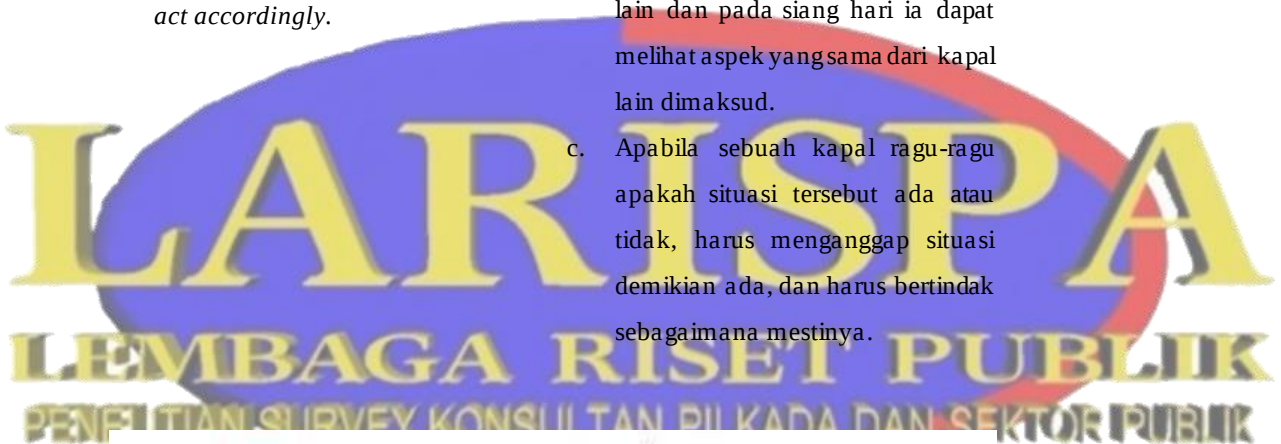
- a. Apabila dua buah kapal tenaga bertemu dan haluannya saling berhadap-hadapan atau hampir berhadap-hadapan sehingga ada risiko tubrukan, masing-masing kapal harus mengubah haluannya ke kanan sehingga saling melewati pada masing-masing lambung kirinya.

other ahead or nearly ahead and by night she would see the mast head lights of the other in a line or nearly in a line and or both sidelights and by day she observes the corresponding aspect of the other vessel.

- c. *When a vessel is in any doubt as to whether such a situation exists she shall assume that it does exist and act accordingly.*

b. Situasi seperti itu harus dianggap ada apabila sebuah kapal melihat kapal lain di arah haluannya atau mendekati arah haluannya, pada malam hari ia melihat penerangan-penerangan tiang (penerangan tiang depan dan belakang) kapal lain pada satu garis lurus atau hampir satu garis lurus dan atau kedua penerangan lambung kapal lain dan pada siang hari ia dapat melihat aspek yang sama dari kapal lain dimaksud.

c. Apabila sebuah kapal ragu-ragu apakah situasi tersebut ada atau tidak, harus menganggap situasi demikian ada, dan harus bertindak sebagaimana mestinya.



Rule 15: Crossing situation

When two power-driven vessels are crossing so as to involve risk of

Aturan 15: Situasi bersilangan

Apabila dua buah kapal tenaga bersilangan sehingga ada risiko

collision, the vessel which has the other on her own starboard side shall keep out of the way and shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other vessel.

tubrukan, kapal yang melihat kapal lain di lambung kanannya harus menghindar, dan apabila keadaan mengizinkan, harus menghindari memotong di depan lintasan kapal lain.



Syarat bersilangan: -Dua kapal tenaga yang sedang berlayar; -Saling melihat; -Salah satu kapal tidak berada pada sektor penyusulan dan tidak pada sektor berhadapan → bersilangan; -Kedua kapal saling mendekat (jarak mengecil); dan-Ada risiko tubrukan.

Catatan: bila tidak memenuhi semua kriteria di atas aturan 15 tidak berlaku.

Rule 16: Action by give-way vessel

Every vessel which is directed to keep out of the way of another vessel shall, so far as possible, take early and substantial action to keep well clear.

Aturan 16: Tindakan kapal yang menghindar

Setiap kapal yang diwajibkan untuk menghindari lintasan kapal lain, harus sedapat mungkin dilakukan secara dini dan jelas untuk menghindar sehingga situasi benar-benar aman.



Penjelasan: Tindakan menghindar harus dilakukan secara dini" maksudnya, tidak boleh dilakukan secara mendadak atau menimbulkan keraguan kapal lain. Jelas" artinya, bila mengubah haluan harus cukup besar (perubahan haluan terlihat

oleh kapal yang bertahan). Bila mengubah kecepatan juga harus jelas (lihat ilustrasi Aturan 8)

Rule 17: Action by stand-on vessel

- a. (i) *Where one of two vessels is to keep out of the way the other shall keep her course and speed.*
- (ii) *The latter vessel may however take action to avoid collision by her manoeuvre alone, as soon as it becomes apparent to her that the vessel required to keep out of the way is not taking appropriate action in compliance with these Rules.*
- b. *When, from any cause, the vessel required to keep her course and speed finds herself so close that collision cannot be avoided by the action of the give-way vessel alone, she shall take such action as will best aid to avoid collision.*
- c. *A power-driven vessel which takes action in a crossing situation in accordance with sub paragraph (a)(ii) of this Rule to avoid collision with another power-driven vessel shall, if the circumstances of the case admit, not alter course to port for a vessel on her own port side.*
- d. *This Rule does not relieve the give-*

Aturan 17: Tindakan kapal yang bertahan

- a. (i) Bilamana satu dari dua kapal harus menghindari lintasan kapal lain, kapal yang lainnya harus mempertahankan haluan dan kecepatannya. (ii) Namun demikian, kapal yang disebut terakhir (kapal yang bertahan) boleh melakukan tindakan untuk menghindari tubrukan dengan olah geraknya sendiri, apabila menurutnya kapal yang harus menghindar tidak melakukan tindakan yang semestinya seperti apa yang ditentukan oleh Aturan-aturan ini.
- b. Apabila oleh sebab tertentu sehingga kapal yang harus mempertahankan haluan dan kecepatannya mendapatkan bahwa risiko tubrukan tidak dapat dihindari hanya dengan tindakan kapal yang harus menghindar, ia harus mengambil tindakan yang terbaik untuk menghindari tubrukan.
- c. Kapal yang melakukan tindakan sesuai dengan ketentuan subparagraf (a)(ii) Aturan ini untuk menghindari tubrukan dengan kapal tenaga yang

way vessel of her obligation to keep out of the way.

lain, apabila keadaan mengizinkan, tidak mengubah haluan ke kiri untuk kapal yang berada disebelah kirinya.

- d. Aturan ini tidak membebaskan kapal yang harus menghindar dari kewajibannya sebagai kapal yang menghindar.

Penjelasan:

- Aturan 17 ini menegaskan bahwa kapal yang bertahan masih diwajibkan membantu untuk menghindari tubrukan, karena kewajiban untuk menghindari tubrukan adalah untuk semua kapal.
- Pada paragraph (c) ditegaskan bahwa apabila melakukan tindakan, tidak boleh mengubah haluan kekiri bila kapal yang harusnya menghindar berada di sisi kirinya.

Rule 18: Responsibilities between vessels

Except where Rules 9,10 and 13 otherwise require:

- a. *A power-driven vessel underway shall keep out of the way of:*
- 1) *a vessel not under command;*
 - 2) *a vessel restricted in her ability to manoeuvre;*
 - 3) *a vessel engaged in fishing;*
 - 4) *a sailing vessel.*
- b. *a sailing vessel underway shall keep out of the way of*

Aturan 18: Tanggung jawab antar kapal

Kecuali yang telah di atur pada Aturan-aturan 9,10 dan 13:

- a. Kapal tenaga yang sedang berlayar harus menghindar lintasan:
- 1) kapal yang tidak dapat di olah-gerak;
 - 2) kapal yang olah-geraknya terbatas;
 - 3) kapal yang sedang menangkap ikan;
 - 4) kapal layar.

- 1) *a vessel not under command;*
 - 2) *a vessel restricted in her ability to manoeuvre;*
 - 3) *a vessel engaged in fishing.*
- c. *A vessel engaged in fishing when underway shall, so far as possible, keep out of the way of:*
- 1) *a vessel not under command;*
 - 2) *a vessel restricted in her ability to manoeuvre.*
- d. *(i) Any vessel other than a vessel not under command or a vessel restricted in her ability to manoeuvre shall, if the circumstances of the case admit, avoid impeding the safe passage of a vessel constrained by her draught, exhibiting the signals in Rule 28 (ii) A vessel constrained by her draught shall navigate with particular caution having full regard to her special condition*
- e. *A seaplane on the water shall, in general, keep well clear of all vessels and avoid impeding their navigation. In circumstances, however, where risk of collision exists, she shall comply with the Rules of this Part.*
- b. Kapal layar yang sedang berlayar harus menghindari lintasan
- 1) kapal yang tidak dapat di olah-gerak;
 - 2) kapal yang olah-geraknya terbatas;
 - 3) kapal yang sedang menangkap ikan.
- c. Kapal yang sedang menangkap ikan dan sedang berlayar sedapat mungkin harus menghindari lintasan:
- 1) kapal yang tidak dapat di olah-gerak;
 - 2) kapal yang olah-geraknya terbatas.
- d. 1) Setiap kapal selain kapal yang tidak dapat di olah-gerak atau kapal yang olah-geraknya terbatas, apabila keadaan mengizinkan, harus menghindari menghalangi lintasan aman kapal yang terkungkung oleh saratnya, membunyikan isyarat sebagaimana diatur pada Aturan 28.
- 2) Kapal yang terkungkung oleh saratnya harus bemavigasi dengan sangat berhati-hati dengan memperhatikan kondisi khususnya (keterbatasannya).

f. (i) A WIG craft shall, when taking off, landing and in flight near the surface, keep well clear of all other vessels and avoid impeding their navigation; (ii) A WIG craft operating on the water surface shall comply with the Rules of this Part as a power-driven vessel

e. Kapal terbang laut yang mengapung di air, secara umum harus menjaga jarak (aman) terhadap semua kapal dan tidak menghalangi navigasi mereka. Dalam suatu keadaan di mana ada risiko tubrukan, ia harus memenuhi Aturan-aturan dalam Bagian ini.

f. 1) Pesawat WIG apabila sedang mengudara, mendarat dan terbang di dekat permukaan, harus menjaga jarak aman terhadap kapal-kapal lain dan tidak menghalangi navigasi mereka; 2) Pesawat WIG yang beroperasi di permukaan air harus memenuhi ketentuan dalam Aturan-aturan ini dan diberlakukan sebagai kapal tenaga.

Penjelasan:

PERHATIAN: Dalam menerapkan aturan 18 ini harus memperhatikan ketentuan-ketentuan yang di atur pada Aturan-aturan 9, 10 dan 13

www.larispacorp.co.id

Section III-Conduct of vessels in restricted visibility

Seksi III-Tindakan kapal dalam jarak penglihatan *visibility* terbatas

Rule 19: Conduct of vessels in restricted visibility

Aturan 19: Tindakan kapal dalam jarak penglihatan terbatas

a. This Rule applies to vessels not in sight of one another when

a. Aturan ini berlaku untuk kapal-kapal yang tidak saling melihat satu

navigating in or near an area of restricted visibility.

b. *Every vessel shall proceed at a safe speed adapted to the prevailing circumstances and conditions of restricted visibility. A power-driven vessel shall have her engines ready for immediate manoeuvre.*

c. *Every vessel shall have due regard to the prevailing circumstances and conditions of restricted visibility when complying with the Rules of Section I of this Part.*

d. *A vessel which detects by radar alone the presence of another vessel shall determine if a close-quarters situation is developing and/or risk of collision exists. If so, she shall take avoiding action in ample time, provided that when such action consists of an alteration of course, so far as possible the following shall be avoided:*

- 1) *an alteration of course to port for a vessel forward of the beam, other than for a vessel being overtaken;*

dengan yang lain bila bernavigasi di daerah dan di dekat daerah jarak penglihatan terbatas.

b. Setiap kapal harus berlayar dengan kecepatan aman sesuai dengan keadaan dan kondisi jarak penglihatan yang ada. Kapal tenaga harus senantiasa menyiapkan mesinnya untuk berolah-gerak secara mendadak.

c. Setiap kapal harus selalu memperhatikan keadaan dan kondisi jarak penglihatan terbatas yang ada dalam memenuhi ketentuan Aturan-aturan dalam Seksi I Bagian ini.

d. Kapal yang mendeteksi adanya kapal lain hanya dengan menggunakan radar, harus menentukan keadaan pendekatan yang berkembang dan/atau adanya risiko tubrukan. Bila demikian, ia harus melakukan tindakan menghindar pada waktu yang tepat, dan apabila dilakukan dengan mengubah haluan, maka ia harus menghindari:

- 1) perubahan haluan ke kiri untuk kapal yang berada di depan arah melintang, selain kapal yang sedang di susul;

- 2) *an alteration of course towards a vessel abeam or abaft the beam.*
- e. *Except where it has been determined that a risk of collision does not exist, every vessel which hears apparently forward of her beam the fog signal of another vessel, or which cannot avoid a close quarters situation with another vessel forward of her beam, shall reduce her speed to the minimum at which she can be kept on her course. She shall if necessary take all her way off and in any event navigate with extreme caution until danger of collision is over.*

- 2) perubahan haluan ke arah kapal yang berada di arah melintang atau di belakang arah melintangnya.
- e. Kecuali apabila telah ditentukan bahwa risiko tubrukan tidak akan terjadi, setiap kapal yang mendengar isyarat-kabut dari depan arah melintangnya, atau tidak dapat menghindari situasi sangat berdekatan dengan kapal yang berada di depan arah melintangnya, harus mengurangi kecepatan sekecil mungkin tetapi masih dapat di olah-gerak. Bila perlu, ia harus menghilangkan laju sama sekali dan bernavigasi sangat berhati-hati sampai tidak ada lagi bahaya tubrukan.

Penjelasan:

- Aturan 19 hanya diberlakukan bila kapal yang satu tidak dapat melihat kapal lain secara visual. Misalnya: cuaca berkabut, hujan lebat atau badai pasir, dan sebagainya
- Aturan 19 mengisyaratkan bahwa dalam keadaan tampak terbatas, mesin induk sebaiknya disiagakan untuk berolah gerak dengan menggunakan mesin, sehingga mesin kapal dapat dihentikan atau digerakkan mundur dengan segera.

- Kapal yang mengurangi kecepatan untuk menghindari tubrukan, tidak boleh menjadi “kapal yang tidak dapat dikendalikan”. Maksudnya, kecepatan kapal harus sedemikian rupa sehingga kapal masih dapat di olah gerak.

PART C-LIGHTS AND SHAPES

BAGIAN C-PENERANGAN DAN SOSOK-BENDA

Rule 20: Application

Aturan 20: Penerapan

- | | |
|---|--|
| a. Rules in this Part shall be complied with in all weathers. | a. Aturan-aturan dalam Bagian ini harus dipenuhi dalam segala cuaca. |
| b. The Rules concerning lights shall be complied with from sunset to sunrise and during such times no other lights shall be exhibited, except such lights as cannot be mistaken for the lights specified in these Rules or do not impair their visibility or distinctive character, or interfere with the keeping of a proper look-out. | b. Aturan-aturan tentang penerangan harus dipenuhi dari matahari terbenam sampai matahari terbit dan selama waktu itu tidak boleh ada penerangan lain yang dinyalakan, selain penerangan-penerangan yang tidak membuat kekeliruan atau yang tidak mengurangi jarak penglihatan penerangan yang diwajibkan dalam aturan-aturan ini, atau penerangan dengan karakter yang berbeda, atau yang tidak merintangi pengamatan keliling yang baik. |
| c. The lights prescribed by these Rules shall, if carried, also be exhibited from sunrise to sunset in restricted visibility and may be exhibited in all other circumstances when it is deemed necessary | c. Penerangan-penerangan yang ditetapkan dalam Aturan ini, apabila ada, harus dinyalakan dari matahari terbit sampai matahari terbenam di daerah jarak penglihatan terbatas dan boleh |
| d. The Rules concerning shapes shall be complied with by day. | |

- e. *The lights and shapes specified in these Rules shall comply with the provisions of Annex I to these Regulations.*
- d. Aturan-aturan tentang sosok-benda harus dipenuhi di siang hari.
- e. Penerangan dan sosok benda yang ditentukan dalam Aturan-aturan ini harus memenuhi persyaratan pada Lampiran I dari Peraturan ini.

Penjelasan:

- Paragraph (a) menegaskan bahwa Aturan-aturan pada Bagian C ini diberlakukan untuk segala kondisi cuaca, baik saling melihat maupun tampak terbatas.
- Walaupun pada paragraph (b) disyaratkan bahwa penerangan wajib dinyalakan mulai matahari terbenam sampai matahari terbit, namun bila dipandang perlu, dapat dinyalakan juga dari matahari terbit sampai terbenam (paragraph (c)). Jadi, tidak ada larangan menyalakan lampu navigasi di siang hari.

Rule 21: Definitions

- a. *“Masthead light” means a white light placed over the fore and aft centreline of the vessel showing an unbroken light over an arc of the horizon of 225 degrees and so fixed as to show the light from right ahead to 22.5 degrees abaft the beam on either side of the vessel.*

Aturan 21: Definisi-definisi

- a. **“Penerangan tiang”** berarti penerangan warna putih yang diletakkan di tengah-tengah arah depan belakang (membujur) kapal yang menunjukkan penerangan tidak terputus dengan busur mendatar 225 derajat sehingga terlihat dari arah haluan kapal sampai dengan 22.5 derajat di

b. ***“Sidelights”*** means a green light on the starboard side and a red light on the port side each showing an unbroken light over an arc of the horizon of 112.5 degrees and so fixed as to show the light from the right ahead to 22.5 degrees abaft the beam on its respective side. In a vessel of less than 20 metres in length the sidelights may be combined in one lantern carried on the fore and aft centreline of the vessel.

c. ***“Sternlight”*** means a white light placed as nearly as practicable at the stern showing an unbroken light over an arc of the horizon of 135 degrees and so fixed as to show the light 67.5 degrees from right aft on each side of the vessel.

d. ***“Towing light”*** means a yellow light having the same characteristics as the —sternlight defined in paragraph (c) of this Rule.

e. ***“All-round light”*** means a light showing an unbroken light over an arc of the horizon of 360 degrees.

f. ***“Flashing light”*** means a light flashing at regular intervals at a

belakang arah melintang pada kedua sisi kapal.

b. **“Penerangan lambung”** berarti penerangan warna hijau di lambung kanan dan warna merah di lambung kiri masing-masing menunjukkan penerangan tidak terputus dengan busur mendatar 112.5 derajat sehingga terlihat dari haluan kapal sampai 22.5 derajat di belakang arah melintang lambung kanan dan kiri kapal. Pada kapal-kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter, penerangan lambung ini dapat digabungkan dalam satu lampu yang dipasang di tengah-tengah arah depan belakang (membujur) kapal.

c. **“Penerangan buritan”** berarti penerangan warna putih yang ditempatkan sedekat mungkin dengan buritan kapal yang menunjukkan penerangan tidak terputus dengan busur mendatar 135 derajat sehingga tampak dari arah belakang kapal sampai 67.5 derajat di kedua sisi kapal.

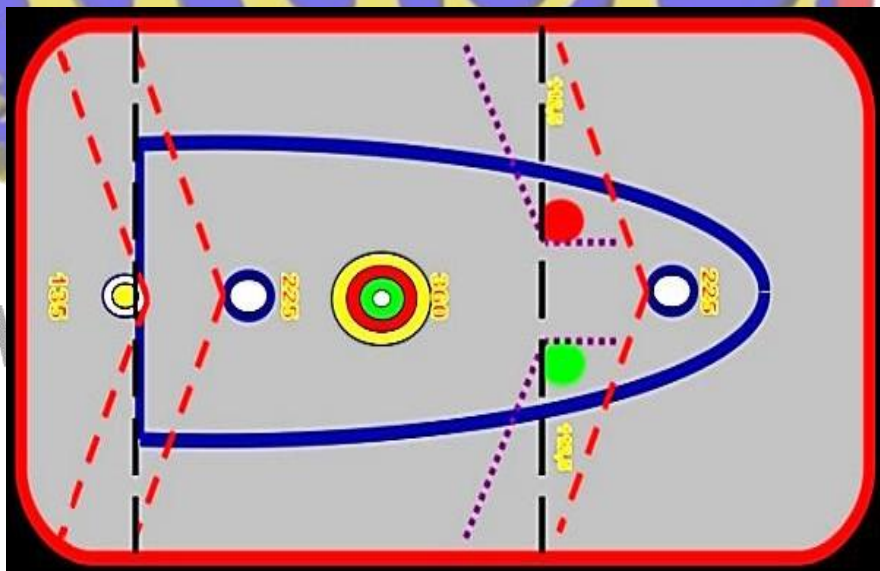
d. **“Penerangan tunda”** berarti penerangan warna kuning yang memiliki ciri (karakteristik) seperti

frequency of 120 flashes or more per minute.

—penerangan buritanl sebagaimana didefinisikan pada paragraph (c) Aturan ini.

- e. **“Penerangan keliling”** berarti penerangan yang menunjukkan penerangan tidak terputus yang memiliki busur mendatar 360 derajat.
- f. **“Penerangan cerlang”** berarti suatu penerangan yang berkedip (bercerlang) dengan interval tetap pada selang waktu 120 kali kedipan (cerlangan) atau lebih per menit.

Penjelasan:



Rule 22: Visibility of lights

The lights prescribed in these Rules shall have an intensity as specified in Section 8 of Annex I to these Regulations so as to be visible at the following minimum ranges:

a. *In vessels of 50 metres or more in length:*

- 1) *a masthead light, 6 miles;*
- 2) *a sidelight, 3 miles;*
- 3) *a stern light, 3 miles;*
- 4) *a towing light, 3 miles;*
- 5) *a white, red, green or yellow all-round light, 3 miles.*

b. *In vessels of 12 metres or more in length but less than 50 metres in length:*

- 1) *a masthead light, 5 miles; except that where the*
- 2) *length of the vessel is less than 20 metres, 3*
- 3) *miles;*
- 4) *a sidelight, 2 miles; a sternlight, 2 miles;*
- 5) *a towing light, 2 miles; a white, red, green or*
- 6) *yellow all-round light, 2 miles.*

c. *In vessels of less than 12 metres in length:*

Aturan 22: Jarak penglihatan penerangan

Penerangan yang diatur dalam Aturan ini harus memiliki intensitas sebagaimana ditentukan pada Seksi 8 Lampiran I Peraturan ini sehingga sedikitnya dapat kelihatan pada jarak sebagai berikut:

a. Di kapal yang panjangnya 50 meter atau lebih:

- 1) penerangan tiang, 6 mil;
- 2) penerangan lambung, 3 mil;
- 3) penerangan buritan, 3 mil;
- 4) penerangan tunda, 3 mil;
- 5) penerangan keliling warna putih, merah, hijau atau kuning, 3 mil.

b. Di kapal yang panjangnya 12 meter atau lebih tetapi kurang dari 50 meter:

- 1) penerangan tiang, 5 mil; kecuali bila panjang kapal kurang dari 20 meter, 3 mil;
- 2) penerangan lambung, 2 mil;
- 3) penerangan buritan, 2 mil;
- 4) penerangan tunda, 2 mil;
- 5) penerangan keliling warna putih, merah, hijau atau kuning, 2 mil.

c. Di kapal yang panjangnya kurang dari 12 meter:

- | | |
|---|---|
| 1) <i>a masthead light, 2 miles;</i> | 1) penerangan tiang, 2 mil; |
| 2) <i>a sidelight, 1 mile;</i> | 2) penerangan lambung, 1 mil; |
| 3) <i>a sternlight, 2 miles;</i> | 3) penerangan buritan, 2 mil; |
| 4) <i>a towing light, 2 miles a white, red, green or yellow all-round light, 2 miles.</i> | 4) penerangan tunda, 2 mil; penerangan keliling warna putih, merah, hijau atau kuning, 2 mil. |
- d. *In inconspicuous, partly submerged vessels or objects being towed: a white all-round light, 3 miles.*
- d. Di kapal yang sebagian besar badannya terbenam dan tidak menonjol atau benda yang di tunda: penerangan keliling warna putih.

Penjelasan:

Jarak tampak penerangan pada aturan ini adalah jarak tampak cahaya sebagaimana didefinisikan pada Daftar Suar (*List of Lights*). Yaitu sejauh mana penerangan dapat terlihat pada cuaca cerah (tanpa kabut, hujan) dan tanpa penghalang. Bukan jarak cakrawala ataupun jarak geografis.

Rule 23: Power-driven vessels underway

- a. *A power-driven vessel underway shall exhibit:*
- (i) *a masthead light forward;*
 - (ii) *a second masthead light abaft of and higher than the forward one; except that a vessel of less than 50 metres in length shall not be obliged to exhibit such light but may do so;*
 - (iii) *sidelights;*

Aturan 23: Kapal tenaga yang sedang berlayar

- a. Sebuah kapal tenaga yang sedang berlayar harus memperlihatkan:
- (i) sebuah penerangan tiang depan;
 - (ii) penerangan tiang kedua yang letaknya di belakang dan lebih tinggi dari penerangan tiang pertama; kecuali bagi kapal yang panjangnya kurang dari 50 meter, tidak diharuskan tetapi diperbolehkan memperlihatkan;

- (iv) a sternlight.
- b. An air-cushion vessel when operating in the non displacement mode shall, in addition to the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule, exhibit an all-round flashing yellow light.
- c. A WIG craft only when taking off, landing and in flight near the surface shall, in addition to the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule, exhibit a high intensity all-round flashing red light.
- (i) A power-driven vessel of less than 12 metres in length may in lieu of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule exhibit an all round white light and sidelights;
- (ii) a power-driven vessel of less than 7 metres in length whose maximum speed does not exceed 7 knots may in lieu of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule exhibit an all-round white light and shall, if practicable, also exhibit sidelights;
- (iii) the masthead light or all-round white light on a power-driven
- (iii) penerangan lambung;
- (iv) penerangan buritan.
- b. Kapal *air-cushion* apabila beroperasi pada moda *non-displacement*, sebagai tambahan dari penerangan yang di atur pada paragraph (a) Aturan ini, harus memperlihatkan penerangan cerlang keliling warna kuning.
- c. Pesawat WIG apabila sedang mengudara, mendarat dan terbang di dekat permukaan air, sebagai tambahan dari penerangan yang di atur pada paragraph (a) Aturan ini harus memperlihatkan penerangan cerlang keliling warna merah dengan intensitas tinggi.
- (i) Kapal tenaga yang panjangnya kurang dari 12 meter sebagai pengganti dari penerangan yang di atur pada paragraph (a) Aturan ini, boleh memperlihatkan satu penerangan keliling warna putih dan penerangan lambung;
- (ii) kapal tenaga yang panjangnya kurang dari 7 meter dengan kecepatan tidak melebihi 7 mil/jam (knot) sebagai pengganti dari penerangan yang di atur pada

vessel of less than 12 metres in length may be displaced from the fore and aft centre line of the vessel if centreline fitting is not practicable, provided that the sidelights are combined in one lantern which shall be carried on the fore and aft centre line of the vessel or located as nearly as practicable in the same fore and aft line as the masthead light or the all-round white light.

paragraph (a) Aturan ini, boleh memperlihatkan satu penerangan keliling warna putih, juga memperlihatkan penerangan lambung;

(iii) penerangan tiang atau penerangan keliling warna putih pada kapal tenaga yang panjangnya kurang dari 12 meter boleh diletakkan tidak pada tengah-tengah membujur kapal apabila dinilai kurang praktis, asalkan penerangan lambungnya merupakan kombinasi pada satu lampu, yang harus di letakkan di tengah-tengah membujur kapal.



www.iarisp.co.id

Rule 24: Towing and pushing

a. A power-driven vessel when towing shall exhibit:

(i) instead of the light prescribed in Rule 23(a)(i) or (a)(ii), two

Aturan 24: Menarik/menggandeng (menunda) dan mendorong

a. Kapal tenaga yang sedang menarik (tundaan) harus memperlihatkan:

(i) Selain penerangan yang diatur

masthead lights in a vertical line. When the length of the tow, measuring from the stern of the towing vessel to the after end of the tow exceeds 200 metres, three such lights in a vertical line;

(ii) sidelights;

(iii) a sternlight;

(iv) a towing light in a vertical line above the sternlight;

(v) when the length of the tow exceeds 200 metres, a diamond shape where it can best be seen.

b. *When a pushing vessel and a vessel being pushed ahead are rigidly connected in a composite unit they shall be regarded as a power-driven vessel and exhibit the lights prescribed in Rule 23.*

c. *A power-driven vessel when pushing ahead or towing alongside, except in the case of a composite unit, shall exhibit:*

(i) instead of the light prescribed in Rule 23(a)(i) or (a)(ii), two masthead lights in a vertical line;

(ii) sidelights;

(iii) a sternlight. A power-driven vessel to which paragraph (a) or

pada Aturan 23(a)(i) atau (a)(ii), dua penerangan tiang tegak lurus ke atas. Bila panjang tundaan, di ukur dari buritan kapal yang menarik sampai ujung belakang tundaan melebihi 200 meter, tiga penerangan tiang bersusun tegak;

(ii) penerangan lambung;

(iii) penerangan buritan;

(iv) penerangan tunda penerangan buritan;

(v) bila panjang tundaan lebih dari 200 meter, memasang sosok benda berupa belah ketupat di tempat yang paling baik dapat dilihat, arah vertikal di atas

b. Apabila kapal yang mendorong dan yang di dorong tersambung secara rapat dan kokoh sehingga menjadi satu kesatuan, harus dianggap sebagai kapal tenaga dan memperlihatkan penerangan sebagaimana diatur pada Aturan 23.

c. Kapal tenaga apabila sedang mendorong atau menggandeng di lambungnya, selain yang merupakan satu kesatuan, harus memperlihatkan:

(i) sebagai pengganti penerangan

(c) of this Rule applies shall also comply with Rule 23(a)(ii).

d. A vessel or object being towed, other than those mentioned in paragraph (g) of this Rule, shall exhibit:

(i) sidelights;

(ii) a sternlight;

(iii) when the length of the tow exceeds 200 metres, a diamond shape where it can best be seen.

e. Provided that any number of vessels being towed alongside or pushed in a group shall be lighted as one vessel,

(i) a vessel being pushed ahead, not being part of a composite unit, shall exhibit at the forward end sidelights;

(ii) a vessel being towed alongside shall exhibit a sternlight and at the forward end, sidelights.

f. An inconspicuous, partly submerged vessel or object, or combination of such vessels or objects being towed, shall exhibit:

(i) if it is less than 25 metres in breadth, one all round white light at or near the forward end and one

yang di atur pada Aturan 23(a)(i) atau (a)(ii), dua penerangan tiang susun tegak;

(ii) penerangan lambung;

(iii) penerangan buritan.

d. Kapal tenaga yang memenuhi ketentuan paragraf (a) atau (c) dari Aturan ini juga harus memenuhi ketentuan yang di atur pada Aturan 23(a)(ii).

e. Kapal atau objek yang di gandeng, selain yang disebutkan pada paragraph (g) dari Aturan ini, harus memperlihatkan:

(i) penerangan lambung;

(ii) penerangan buritan;

(iii) bila panjang tundaan lebih dari 200 meter, memasang sosok benda berupa limas di tempat yang paling baik dapat dilihat.

f. Apabila beberapa kapal yang di tunda di lambung atau di dorong yang merupakan satu kelompok, harus di memasang penerangan sebagai satu kapal,

(i) kapal yang di dorong di depan, yang tidak merupakan kesatuan unit, harus memperlihatkan penerangan lambung di ujung depan;

at or near the after end except that dracones need not exhibit a light at or near the forward end;

(ii) if it is 25 metres or more in breadth, two additional all-round white lights at or near the extremities of its breadth;

(iii) if it exceeds 100 metres in length, additional all-round white lights between the lights prescribed in subparagraphs (i) and (ii) so that the distance between the lights shall not exceed 100 metres;

(iv) a diamond shape at or near the aftermost extremity of the last vessel or object being towed and if the length of the tow exceeds 200 metres an additional diamond shape where it can best be seen and located as far forward as is practicable.

g. Where from any sufficient cause it is impracticable for a vessel or object being towed to exhibit the lights or shapes prescribed in paragraph (e) or (g) of this Rule, all possible measures shall be taken to light the vessel or object towed or at least to indicate the

(ii) kapal yang di tunda di lambung harus memperlihatkan penerangan buritan dan penerangan lambung di ujung depan.

g. Kapal atau objek yang sebagian besar badannya terbenam dan tidak menonjol atau kombinasi kapal atau objek yang di tunda, harus memperlihatkan:

(i) bila lebarnya kurang dari 25 meter, satu penerangan keliling warna putih di atau dekat ujung depan dan satu di atau dekat ujung belakang kecuali “dracone” (tongkang flexible) tidak perlu memperlihatkan penerangan di atau dekat ujung depan;

(ii) apabila lebarnya lebih dari 25 meter, ditambah dengan dua penerangan keliling warna putih di atau dekat tepi luar dari bagian yang terlebar;

(iii) bila panjangnya lebih dari 100 meter, di tambah penerangan keliling warna putih di antara penerangan sebagaimana diatur pada subparagraf (i) dan (ii), sehingga jarak antara penerangan-penerangan tidak melebihi 199 meter; belah

presence of such vessel or object.

(i) Where from any sufficient cause it is impracticable for a vessel not normally engaged in towing operations to display the lights prescribed in paragraph (a) or (c) of this Rule, such vessel shall not be required to exhibit those lights when engaged in towing another vessel in distress or otherwise in need of assistance. All possible measures shall be taken to indicate the nature of the relationship between the towing vessel and the vessel being towed as authorized by Rule 36, in particular by illuminating the towline.

ketupat diletakkan di atau dekat ujung paling belakang dari kapal atau objek yang di tunda/tarik, dan bila panjang tundaannya lebih dari 200 meter, tambahan sosok benda belah ketupat yang diletakkan di tempat yang paling baik dapat dilihat dan sedapat mungkin di depan.

h. Apabila oleh keadaan tertentu sehingga kapal yang sedang di tunda/tarik tidak dapat memenuhi ketentuan sebagaimana diatur pada paragraph (e) atau (g) dari Aturan ini, langkah-langkah untuk memperlihatkan penerangan tertentu harus diupayakan sehingga keberadaan kapal atau objek yang ditunda dapat di deteksi.

(i) Apabila oleh keadaan tertentu kapal yang sedang melakukan operasi penundaan untuk memperlihatkan penerangan sebagaimana di atur pada paragraph (a) atau (c) dari Aturan ini, kapal tersebut tidak diharuskan memperlihatkan penerangan dimaksud bila sedang menunda kapal lain yang dalam keadaan marabahaya/darurat atau

membutuhkan pertolongan. Langkah-langkah yang wajar harus dilakukan untuk menunjukkan adanya kapal yang sedang menunda dan kapal yang ditunda sebagaimana diatur pada Aturan 36, khususnya menyoroti tali tundaan.

A dracone is a flexible container used for bulk transport of liquids. Oil spills and other pollution are often pumped into them. They can exceed 90m in length. They tend to float awash (water breaking over) when full. It's claimed that the word dracone is derived from the Greek for —sea snake

Dracone adalah kantong fleksibel yang digunakan untuk transportasi cairan secara curah. Tumpahan minyak dan polutan lain sering dimasukkan ke dalamnya. Panjangnya dapat mencapai lebih dari 90 meter. Bila penuh bisa hanya kelihatan bagian atasnya saja. Kata —dracone konon berasal dari bahasa Yunani yang artinya —ular laut.



Rule 25: sailing vessels underway and vessels under oars

(a) A sailing vessel underway shall exhibit:

(i) Sidelights.

(ii) A sternlight.

(b) In a sailing vessel of less than 20 metres in length the lights prescribed in paragraph (a) of this rule may be combined in one lantern carried at or near the top of the mast where it can best be seen

(c) A sailing vessel underway may, in addition to the lights prescribed in paragraph (a) of this rule, exhibit at or near the top of the mast, where they can best be seen, two all-round lights in a vertical line, the upper red and the lower green, but these lights shall not be exhibited in conjunction with the combined lantern permitted by paragraph (b) of this rule.

(i) A sailing vessel of less than 7 metres in length shall, if practicable, exhibit the lights prescribed in paragraph (a) or (b) of this rule, but if she does

Rule 25: kapal layar yang sedang berlayar dan kapal yang di gerakkan dengan dayung

(a) Kapal layar yang sedang berlayar harus memperlihatkan:

(i) Penerangan lambung.

(ii) Penerangan buritan.

(b) Di kapal layar yang panjangnya kurang dari 20 meter penerangan sebagaimana di atur pada paragraph (a) Aturan ini mungkin digabung menjadi satu lampu dipasang di atau dekat puncak tiang yang paling baik dapat dilihat.

(c) Kapal layar yang sedang berlayar, sebagai tambahan dari penerangan yang diatur pada paragraph (a) Aturan ini, boleh memperlihatkan dua penerangan keliling bersusun tegak yang atas warna merah dan bawah warna hijau diletakkan di atau dekat puncak tiang atau di tempatkan yang paling baik dapat dilihat, tetapi penerangan ini tidak boleh terkelirukan dengan lampu kombinasi yang diizinkan sesuai paragraph (b) Aturan ini.

(i) Kapal layar yang panjangnya kurang dari 7 meter, bila dapat

not, she shall have ready at hand an electric torch or lighted lantern showing a white light which shall be exhibited in sufficient time to prevent collision.

(ii) A vessel under oars may exhibit the lights prescribed in this rule for sailing vessels, but if she does not, she shall have ready at hand an electric torch or lighted lantern showing a white light which shall be exhibited in sufficient time to prevent collision.

(d) A vessel proceeding under sail when also being propelled by machinery shall exhibit forward where it can best seen a conical shape, apex downwards.

dilaksanakan harus memperlihatkan penerangan sebagaimana diatur pada paragraph (a) dan (b) Aturan ini, tetapi apabila tidak dapat, ia harus menyiapkan lampu senter elektrik atau lampu penerangan yang menunjukkan penerangan warna putih yang diperlihatkan pada saat yang memadai untuk mencegah tubrukan.

(ii) Kapal yang digerakkan dengan dayung boleh memperlihatkan penerangan sebagaimana yang diatur pada Aturan ini untuk kapal layar, ia harus menyiapkan lampu senter elektrik atau lampu penerangan warna putih yang diperlihatkan pada saat yang memadai untuk mencegah tubrukan.

Kapal yang melaju dengan menggunakan layar bila digerakkan juga dengan mesin harus memperlihatkan kerucut terbalik di tempat yang paling baik dapat terlihat

www.larispa.co.id

RULE 26: FISHING VESSEL

- (a) *A vessel engaged in fishing, whether underway or at anchor, shall exhibit only the lights and shapes prescribed in this rule.*
- (b) *A vessel when engaged in trawling, by which is meant the dragging through the water of a dredge net or other apparatus used as a fishing appliance, shall exhibit:*
- (i) *Two all-round lights in a vertical line, the upper being green and the lower white, or a shape consisting of two cones with their apexes together in a vertical line one above the other.*
- (ii) *A masthead light abaft of and higher than the all-round in length shall not be obliged to exhibit such a light but may do so.*
- (iii) *When making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and a stern light.*
- (c) *A vessel engaged in fishing, other than trawling, shall exhibit:*
- (i) *Two all-round lights in a*

RULE 26: FISHING VESSELS

- (a) Kapal yang sedang menangkap ikan, baik sedang berlayar atau berlabuh jangkar, harus memperlihatkan penerangan dan sosok benda sebagaimana yang diatur pada Aturan ini.
- (b) Kapal yang sedang menangkap ikan dengan pukat, yaitu yang jalanya ditarik atau peralatan lain sebagai alat penangkap ikan, harus memperlihatkan:
- (i) Dua penerangan keliling bersusun tegak, yang di atas warna hijau dan yang di bawah warna putih, atau sosok benda yang terdiri dari dua kerucut dengan ujung-ujungnya bertemu bersusun tegak satu di atas lainnya.
- (ii) Satu penerangan tiang ditempatkan lebih ke belakang dan lebih tinggi dari penerangan keliling warna hijau, kapal panjangnya kurang dari 50 meter tidak diharuskan, tetapi diperbolehkan untuk memperlihatkan penerangan demikian.

vertical line, the upper being red and the lower white, or a shape consisting of two cones with apexes together in a vertical line one above the other.

(ii) *When there is outlying gear extending more than 150 metres horizontally from the vessel, an all-round white light or a cone apex upwards in the direction of the gear.*

(iii) *When making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and sternlight.*

(iii) Apabila memiliki laju terhadap air, sebagai tambahan dari penerangan yang di atur pada paragraph ini, penerangan lambung dan penerangan buritan.

(c) Kapal yang sedang menangkap ikan selain pukat, harus memperlihatkan:

(i) Dua penerangan keliling bersusun tegak, yang di atas warna merah dan yang di bawah warna putih, atau sosok benda yang terdiri dari dua kerucut dengan ujung-ujungnya bertemu bersusun tegak satu dari atas lainnya.

(ii) Bila peralatan yang digunakan menjulur keluar panjangnya lebih dari 150 meter dari kapal, memperlihatkan penerangan keliling warna putih atau kerucut dengan dimana peralatan berada.

(iii) Apabila memiliki laju terhadap air, sebagai tambahan dari penerangan yang di atur pada paragraph ini, penerangan lambung dan penerangan buritan.

Penjelasan:

- Istilah kapal penangkap ikan jaring pukat, artinya kapal penangkap ikan yang jaringnya di tarik dengan kapal, sehingga bergerak dari satu tempat ke tempat lain. Terdapat dua jenis pukat yaitu pukat yang jalanya melayang dikedalaman air tetapi tidak sampai dasar laut (pelagic trawl) dan jaringnya sampai dasar laut (demersal trawl). Demersal trawl, di Indonesia di kenal dengan nama „pukat harimau’; lihat penjelasan gambar pada lampiran II.
- Penangkapan ikan selain pukat misalnya: pancing, jaring apung dan jaring lingkaran atau jaring cincin (purse seine) di mana kegiatan penangkapan ikan dengan posisi kapal tetap, atau hampir tetap. Atau bergerak pada satu area penangkapan saja.

RULE 27: Vessel not under command or restricted in their ability to manoeuvre.

a. A vessel **not under command** shall exhibit:

(i) Two all-round red lights in a vertical line where they can best be seen.

(ii) Two balls or similar shapes in a vertical line where they can be seen.

(iii) When making way through the water, in addition to the lights prescribed in this paragraph, sidelights and a stern light.

b. A vessel **restricted in her ability to manoeuvre**, except a vessel

ATURAN 27: Kapal yang tidak dapat dikendalikan atau kapal yang olah geraknya terbatas.

a. Kapal yang **tidak dapat dikendalikan** harus

memperlihatkan:

(i) Dua penerangan keliling warna merah bersusun tegak diletakkan di tempat yang paling baik dapat terlihat.

(ii) Dua bola-bola (warna hitam) atau yang serupa bersusun tegak diletakkan di tempat yang paling baik dapat terlihat.

(iii) Apabila memiliki laju terhadap air, sebagai tambahan dari penerangan yang diayur pada

engaged in mine-clearance operations, shall exhibit:

- (i) Three all-round lights in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these lights shall be red and the middle lights shall be white.*
 - (ii) Three shapes in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these shapes shall be balls and the middle one a diamond.*
 - (iii) When making way through the water, a masthead light or lights, sidelights and a sternlight, in addition to the lights prescribed in subparagraf (i).*
 - (iv) When at anchor, in addition to the lights or shapes prescribed in subparagraf (i) and (ii), the light, lights or shapes prescribed in rule 30.*
- c. A power-driven vessel engaged in a towing operation such as severely restricts the towing vessel and her tow in their ability to deviate from their course shall, in rule 24(a),*

paragraph ini, penerangan lambung dan penerangan buritan.

- b. Kapal yang **kemampuan olah-geraknya terbatas**, kecuali kapal yang sedang melakukan operasi penyapuan ranjau, harus memperlihatkan:

- (i) Tiga penerangan keliling bersusun tegak dipasang di tempat yang paling baik dapat dilihat. Yang paling atas dan paling bawah berwarna merah dan yang tengah berwarna putih.
- (ii) Tiga sosok benda bersusun tegak dipasang di tempat yang paling baik dapat dilihat. Yang paling atas dan paling bawah berupa bola-bola dan yang di tengah belah ketupat.
- (iii) Apabila memiliki laju terhadap air, penerangan tiang. Penerangan lambung dan penerangan yang di atur pada subparagraf (i).
- (iv) Apabila berlabuh jangkar, sebagai tambahan penerangan atau sosok benda yang di atur pada paragraph (i) dan (ii),

exhibit the lights or shapes prescribed in subparagraphs (b) (i) and (ii) of this rule.

d. A vessel engaged in dredging or underwater operations, when restricted in her ability to manoeuvre, shall exhibit the lights and shapes prescribed in subparagraph (b) (i),(ii) and (iii) of this rule and shall in addition, when an obstruction exists, exhibit:

(i) Two all-round green lights or two balls in a vertical line to indicate the side on which the obstruction exists.

(ii) Two all-round green lights or two diamonds in a vertical line to indicate the side on which another vessel may pass.

(iii) When at anchor, the lights or shapes prescribed in this paragraph instead of the lights or shapes prescribed in rule 30.

e. Whenever the size of a vessel engaged in diving operations makes it impracticable to exhibit all lights and shapes prescribed in paragraph (d) of this rule, the

penerangan atau sosok benda sebagaimana di atur pada aturan 30.

c. Kapal tenaga yang sedang melakukan operasi penundaan/gandengan sehingga menjadi sangat terbatas kemampuan olah geraknya, oleh karenanya ia menjadi sangat terbatas untuk melakukan percobaan haluan, sebagai tambahan dari memenuhi aturan 24 (a), harus memperlihatkan penerangan dan sosok benda sebagaimana di atur pada subparagraf (b)(i) dan (ii) dari aturan ini.

d. Kapal yang melakukan pengerukan atau operasi bawah air, bila olah geraknya terbatas, harus memperlihatkan penerangan dan sebagaimana di atur pada subparagraf(b) (i) (ii) dan (iii) dari aturan ini, dan sebagai tambahan, apabila ada rintangan, memperlihatkan:

(i) Dua penerangan keliling warna merah atau dua bola-bola bersusun tegak disisi mana rintangan berada.

followig shall be exhibited.

- (i) *Three all-round lights in a vertical line where they can best be seen. The highest and lowest of these light shall be white.*
- (ii) *A rigid replica of the internasional code flag “ A “ not less than 1 metre in heights measures shall be taken to ensure its all round visibility.*
- f. *A vessel engaged in mine-clearance operations shall in addition to the lights prescribed for a power-driven vessel in rule 23 or to the lights or shape prescribed for vessel at anchor in rule 30 as appropriate, exhibit three all-round green lights or three balls. One of these lights or shapes shall be exhibited near the forecast head and one at each end of the fore yard. these lights or shapes indicate that it is dangerous for another vessel to approach within 1000 metres of the mine clearance vessel.*
- g. *Vessels of lss than 12 metres in length, except those engaged in diving operations, shall not be*
- (ii) Dua penerangan keliling warna hijau atau dua belah ketupat bersusun tegak disisi mana kapal lain boleh lewat.
- (iii) Apabila berlabuh jangkar, penerangan dan sosok benda sebagaimana diayur di paragraph ini, bukan penerangan dan sosok benda yang di atur pada aturan 30.
- e. Apabila ukuran daripada kapal yang melakukan operasi penyelaman tidak praktis untuk memperlihatkan semua penerangan dan sosok benda sebagaimana diatur pada paragraph (d) dari aturan ini, penerangan atau sosok benda berikut harus diperlihatkan:
 - (i) Tiga buah penerangan keliling bersusun tegak dipasang pada tempat yang paling baik dapat dilihat. Penerangan paling atas dan paling bawah warna merah dan yang di tengah warna putih.
 - (ii) Sebuah replika kaku isyarat internasional huruf “A” dengan ketinggian tidak kurang dari 1 meter. Harus di perhatikan bahwa isyarat tersebut dapat

required to exhibit the lights and shapes prescribed in this rule.

- h. The signals prescribed in this distress and requiring assistance. Such signals are contained in Annex IV to these regulations.*

terlihat dari semua arah (keliling kapal).

- f. Kapal yang sedang melaksanakan operasi pembersihan ranjau sebagai tambahan dari ketentuan yang diatur untuk kapal tenaga dalam aturan 23, atau penerangan atau sosok benda yang diatur pada aturan 30, harus memperlihatkan tiga penerangan keliling warna hijau atau tiga bola-bola. Satu dari penerangan atau sosok benda ini harus dipasang di dekat puncak dari tiang utama kapal dan satu di masing-masing sisi tiang depan. Penerangan atau sosok benda ini menunjukkan bahwa adanya bahaya bagi kapal lain untuk mendekat dalam jarak 1000 meter dari kapal yang sedang melakukan pembersihan ranjau.

- g. Kapal-kapal yang panjangnya kurang dari 12 meter, terkecuali yang sedang melakukan operasi penyelaman, tidak diminta untuk memperlihatkan penerangan dan sosok benda sebagaimana di atur pada aturan ini.

- h. Isyarat-isyarat yang di atur pada aturan ini bukan isyarat-isyarat

kapal-kapal yang dalam keadaan marabahaya dan membutuhkan pertolongan. Isyarat-isyarat dimaksud terdapat pada lampiran IV dari peraturan ini.

Rule 28: Vessels constrained by their draught

A vessel constrained by her draught may, in addition to the lights prescribed for power-driven vessels in rule 23, exhibit where they can best be seen three all-round red lights in a vertical line, or a cylinder.

Rule 29: pilot vessels

(a) A vessel engaged on pilotage duty shall exhibit:

(i) At or near the masthead, two all-round lights in a vertical line, the upper being white and the lower red.

(ii) When underway, in addition, sidelights and a sternlight.

(iii) When at anchor, in addition to the lights prescribed in subparagraph (i), the light, lights or shape prescribed in rule 30 for vessels at anchor.

Aturan 28: kapal-kapal yang terkungkung oleh saratnya

Kapal-kapal yang terkungkung oleh saratnya, sebagai tambahan dari ketentuan pada aturan 23 untuk kapal tenaga, boleh memperlihatkan tiga penerangan keliling warna, merah bersusun tegak, atau sebuah silinder.

Aturan 29: kapal-kapal pandu

(a) Kapal yang melakukan tugas pemanduan harus memperlihatkan:

(i) pada atau di dekat tiang utama, dua penerangan keliling bersusun tegak, yang di atas warna putih dan di bawah warna merah.

(ii) apabila sedang berlayar, sebagai tambahan penerangan pada subparagraf

(iii) penerangan atau sosok benda pada aturan 30 untuk kapal yang sedang berlabuh jangkar.

(b) *A pilot vessel when not engaged on pilotage duty shall exhibit the lights or shapes prescribed for a similar vessel of her length.*

(b) Kapal pandu ketika tidak sedang bertugas memandu harus memperlihatkan penerangan atau sosok benda sebagaimana di atur untuk kapal serupa dengan memperhatikan panjang kapalnya.

Rule 30: Anchored vessels and vessels aground

Aturan 30: Kapal berlabuh jangkar dan kapal kandas

(a) *A vessel at anchor shall exhibit where it can best be seen:*

(a) Kapal yang sedang berlabuh jangkar harus memperlihatkan penerangan atau sosok benda dipasang ditempat yang paling baik dapat dilihat:

(i) *In the fore part, an all-round white light or one ball;*

(i) Di bagian depan (haluan), sebuah penerangan keliling warna putih atau sebuah bola-bola;

(ii) *At or near the stern and at a lower level than the light prescribed in subparagraph (i), an all-round white light.*

(ii) Pada atau di dekat bagian belakang (buritan) ditempatkan lebih rendah dari apa yang disebut pada subparagraph (i), penerangan keliling warna putih.

(b) *A vessel of less than 50 metres in length may exhibit an all-round white light where it can best be seen instead of the lights prescribed in paragraph (a) of this Rule.*

(b) Kapal yang panjangnya kurang dari 50 meter boleh memperlihatkan sebuah penerangan keliling warna putih di tempat yang paling baik dapat dilihat sebagai pengganti dari penerangan yang diatur pada paragraph (a) dari Aturan ini

(c) *A vessel at anchor may, and a vessel of 100 metres and more in length shall, also use the available working or equivalent lights to illuminate her decks.*

(c) Kapal yang berlabuh jangkar, dan

(d) *A vessel aground shall exhibit the*

lights prescribed in paragraph (a) or (b) of this Rule and in addition, where they can best be seen;

(e) A vessel of less than 7 metres in length, when at anchor, not in or near a narrow channel, fairway or anchorage, or where other vessels normally navigate, shall not be required to exhibit the lights or shape prescribed in paragraphs (a) and (b) of this Rule.

(f) A vessel of less than 12 metres in length, when aground, shall not be required to exhibit the lights or shapes prescribed in subparagraphs (d) (i) and (ii) of this Rule

kapal yang panjangnya 100 meter atau lebih juga diwajibkan menyalakan penerangan-penerangan kerja dan yang digunakan untuk menerangi geladaknya.

(d) Kapal yang sedang kandas harus memperlihatkan penerangan-penerangan yang diatur pada paragraph (a) atau (b) dari aturan ini dan sebagai tambahan, dipasang di tempat yang paling baik dapat dilihat:

(i) Dua penerangan keliling warna merah bersusun tegak;

(ii) Tiga bola-bola bersusun tegak.

(e) Kapal yang panjangnya kurang dari 7 meter, bila berlabuh jangkar, tidak di dalam atau di dekat alur pelayaran sempit, alur pelayaran atau daerah berlabuh jangkar, atau dimana kapal-kapal lain umumnya bernavigasi, tidak diminya untuk memperlihatkan penerangan atau sosok benda sebagaimana diatur pada paragraph (a) dan (b) dari Aturan ini.

(f) Kapal yang panjangnya kurang dari 12 meter, bila kandas, tidak di minta untuk memperlihatkan penerangan

atau sosok benda sebagaimana yang diatur pada subparagraf (d) (i) dan (ii) dari aturan ini.

Rule 31: Seaplanes

Where it is impracticable for a seaplane or a WIG craft to exhibit lights and shapes of the characteristics or in the positions prescribed in the rules of this part she shall exhibit lights and shapes as closely similar in characteristics and position as is possible.

Aturan 31: Kapal terbang laut

Apabila dinilai tidak praktis untuk kapal terbang laut atau pesawat WIG untuk memperlihatkan penerangan dan sosok benda dengan karakteristik atau penempatan sebagaimana diatur dalam aturan-aturan pada bagian ini. Ia harus memperlihatkan penerangan dan sosok benda yang semirip mungkin dengan karakter dan penempatan yang mungkin dapat dilakukan.

PART D-SOUND AND LIGHT SIGNALS

Rule 32: Definitions

- (a) The word “*whistle*” means any sound signalling appliance capable of producing the prescribed blasts and which complies with the specifications in Annex III to these Regulations.
- (b) The term “*short blast*” means a blast of second’s duration
- (c) The term “*prolonged blas*” means a blast of from four to six

BAGIAN D-ISYARAT BUNYI DAN CAHAYA

Aturan 32: Definisi-definisi

- (a) Kata “*suling (kapal)*” berarti perlengkapan isyarat bunyi yang mampu mengeluarkan suara sesuai dengan ketentuan dan memenuhi spesifikasi yang diatur dalam lampiran III dari peraturan ini.
- (b) Istilah “*tiup pendek*” berarti tiupan (suling kapal) yang lamanya kira-kira satu detik.
- (c) Istilah “*tiup panjang*” berarti

second's duration.

tiupan (suling kapal) yang lamanya antara empat sampai enam detik.

Rule 33: Equipment for sound signals

(a) *A vessel of 12 metres or more in length shall be provided with a whistle, a vessel of 20 metres or more in length shall be provided with a bell in addition to a whistle, and a vessel of 100 metres or more in length shall, in addition, be provided with a gong, the tone and sound of which cannot be confused with that of the bell. The whistle, bell and gong shall comply with the specifications in Annex III to these Regulations. The bell or gong or both may be replaced by other equipment having the same respective sound characteristics, provided that manual sounding of the prescribed signals shall always be possible.*

(b) *A vessel of less than 12 metres in length shall not be obliged to carry the sound signalling appliances prescribed in paragraph (a) of this Rule but if she does not, she shall be provided with some other means of*

Aturan 33: Peralatan untuk isyarat bunyi

(a) Kapal yang panjangnya 12 meter atau lebih harus dilengkapi dengan satu sulung (kapal), kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih harus dilengkapi dengan sebuah lonceng sebagai tambahan dari pada sulung, sebagai tambahan harus dilengkapi dengan sebuah gong, yang tonasidan suaranya tidak terkelirukan dengan lonceng, sulung, lonceng dan gong harus memenuhi spesifikasi sebagaimana di atur pada lampiran III dari Peraturan ini. Lonceng atau gong atau keduanya boleh diganti dengan peralatan lain yang memiliki karakter suara yang serupa, dengan catatan bahwa suara manual dari isyarat suara harus selalu dimungkinkan.

(b) Kapal yang panjangnya kurang dari 12 meter tidak diwajibkan untuk membawa perlengkapan isyarat bunyi sebagaimana di atur pada paragraph (a) dari Aturan ini tetapi

making an efficient sound signal.

bila ia tidak membawa, ia harus dilengkapi dengan beberapa alat lain yang cukup efisien untuk digunakan sebagai isyarat bunyi.

Rule 34: Manouvering and warning signals

Aturan 34: Isyarat olah-gerak dan isyarat perhatian

(a) *When vessels are in sight of one another, a power Driven vessel underway, when maneuvering as Authorized or required by these Rules, shall On her whistle:*

(i) *One Short blast to mean “ I am altering my course to starboard”;*

(ii) *Two short blasts to mean “ I am altering my course to port”;*

(iii) *Three Short blasts to mean “ I am operating astern Propulsion”.*

(b) *Any vessel may supplement the whistle signals Prescribed in paragraph (a) of this Rule by light Signals, repeated as appropriate, whilst the Manoeuvre is being carried out:*

(i) *These light signals shall have the following Significance One flash to mean “I am altering my*

(a) Apabila kapalsaling melihat, Kapal Tenaga yang sedang berlayar, bila diwajibkan atau diminta oleh Aturan-aturan ini, harus menunjukkan olah geraknya dengan menggunakan isyarat atau suling sebagai berikut:

(i) Satu tiup pendek berarti “Saya sedang mengubah haluan ke kanan”;

(ii) Satu tiup pendek berarti “Saya sedang mengubah haluan ke kiri”;

(iii) Tiga tiup pendek berarti “Saya sedang Menggerakkan mesin mundur”.

(b) Setiap kapal boleh menambahkan isyarat suling pada paragraph (a) dari aturan ini dengan isyarat lampu, di ulang-ulang seperlunya, selama melaksanakan olah-gerak kapal:

(i) isyarat cahaya berikut memiliki

course to starboard”, Two Flashes to mean” I am altering my Course to port”; Three flashes to mean “ I am operating astern propulsion”;

(ii) *The duration of each flash shall be about one Second, the interval between flashes shall be About one second, and the interval between Successive signalas shall be not less than ten Seconds;*

(iii) *The light used for this signal shall, if fitted, Be an all-around white light, visible at a Minimum range of 5 miles, and shall comply With the provisions of Annex I to these Regulations.*

(c) *When in sight of one another in a narrow channel Or fairway:*

(i) *A vessel intending to overtake another shall In compliance with Rule 9 (e)(i) indicate her Intention by the following signals on her whistle: two prolonged blasts followed by one short blast to mean “I intend to overtake you on your*

arti: satu cerlang berarti “saya sedang mengubah haluan ke kanan”; dua cerlang berarti “Saya sedang mengubah haluan ke kiri”; tiga cerlang berarti “Saya sedang menggerakkan mesin mundur””;

(ii) lamanya tiap-tiap cerlang harus kira-kira satu detik, selang waktu antara dua cerlang harus kira-kira satu detik, dan selang waktu antara isyarat yang satu dan berikutnya tidak kurang dari sepuluh detik;

(iii) penerangan untuk isyarat ini bila ada, harus, penerangan keliling warna putih daya tampaknya paling sedikit 5 mil, dan Harus memenuhi ketentuan pada Lampiran I dari peraturan ini;

(c) Apabila saling melihat di alur pelayaran sempit atau alur pelayaran:

(i) kapal yang akan menyusul kapal lain harus memenuhi ketentuan pada Aturan 9 (e)(i) dengan menunjukkan isyarat bunyi dengan sulungnya sebagai

starboard side””;

(ii) *The vessel about to be overtaken when acting In accordance with Rule 9 (e)(i) shall indicate Her agreement by the following signal On her whistle: One prolonged, one short, one prolonged and One short blast, in that order.*

(d) *When vessels in sight of one another are Approaching each other and from any cause Either vessels fails to understand the intentions or Actions of the other, or is in doubt whether sufficient Action is being taken by the other to avoid collision, The vessel in doubt by giving at least five short and Rapid blasts on the whistle. Such signal may be Supplemented by a light signal of at least five Short and rapid flashes.*

(e) *A vessel nearing a bend or an area of a channel or Fairway where other vessels may be obscured by An intervening obstruction shall sound one Prolonged blast. Such signal shall be answered with A prolonged blast by any*

berikut: dua tiup panjang diikuti dengan satu tiup pendek berarti “Saya akan menyusul anda pada lambung kanan anda””. dua tiup panjang diikuti dengan satu tiup pendek berarti “Saya akan menyusul anda pada lambung kiri anda””;

(ii) kapal yang akan di susul bila bertindak sesuai dengan aturan 9(e)(i) harus menyatakan persetujuannya dengan memberi isyarat dengan sulingnya sebagai berikut: satu tiup panjang, satu tiup pendek, dengan urutan seperti di atas.

(d) Apabila kapal-kapal saling melihat satu dengan yang lain saling mendekat dan oleh sebab tertentu kedua kapal tidak mengetahui tindakan yang akan dilakukan oleh kapal lain atau terdapat keraguan dalam mengambil tindakan untuk menghindari tubrukan, kapal yang memiliki keraguan harus segera menunjukkan keraguannya dengan menyembunyikan isyarat dengan sulingnya berupa sedikitnya lima kali Tiup pendek dan cepat. Isyarat

approaching vessel that may be within hearing around the bend or behind the intervening obstruction.

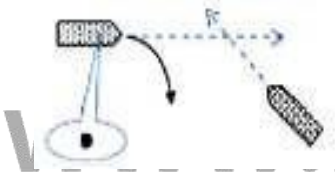
- (f) *If whistles are fitted on a vessel at a distance apart of more than 100 metres, one whistle only shall be used for giving manoeuvring and warning signals.*

tersebut boleh Ditambah dengan isyarat cahaya sedikitnya Lima kali cerlang dan cepat.

- (e) Kapal yang mendekati belokan pada alur pelayaran di mana adanya kapal lain mungkin terhalang penglihatannya dari rintangan harus menyembunyikan isyarat suling satu kali tiup panjang terhadap adanya kapal yang mendekat yang mungkin berada pada jarak jangkauan isyarat Bunyi atau di balik adanya rintangan.
- (f) bila dilengkapi dengan suling pada kapal yang jaraknya lebih dari 100 meter, satu suling hanya Dapat digunakan untuk memberikan isyarat olah Gerak dan peringatan.

Penjelasan:

a.



b.



c.



Rule 35: Sound signals in restricted visibility

In or near an area of restricted visibility, whether by day Or night, the signals prescribed in this rule shall be used As follows:

- (a) *A power-driven vessel making way through the Water shall sound at intervals of not more than 2 Minutes one prolonged blast.*
- (b) *A power-driven vessel underway but stopped and Making no way through the water shall sound at Intervals of not more than 2 minutes two prolonged Blasts in succession with an interval of about 2 seconds between them.*
- (c) *A Vessel not under command, a vessel restricted in her Ability to manouvre, a vessel constrained by her draught, A sailing vessel, a vessel engaged in fishing and a vessel Engaged in towing or*

Aturan 35: Isyarat bunyi di dalam penglihatan terbatas.

Di dalam atau dekat daerah tampak terbatas, baik siang maupun malam hari, isyarat-isyarat sebagaimana diatur dalam Aturan ini harus digunakan sebagai Berikut:

- (a) kapal tenaga yang memiliki laju terhadap air harus membunyikan satu tiup panjang dengan Interval (selang waktu) tidak lebih dari 2 menit.
- (b) kapal tenaga yang sedang berlayar tetapi berhenti dan tidak memiliki laju terhadap air harus membunyikan dua tiup panjang dengan selang waktu tiupan tidak lebih dari 2 detik dan dengan interval tidak boleh lebih dari 2 menit.
- (c) Kapal yang tidak dapat dikendalikan, kapal yang olah-geraknya terbatas, kapal yang terkungkung oleh saratnya, kapal

pushing another vessel shall, Instead of the signals prescribed in paragraph (a) or (b) Of this Rule, sound at intervals of not more than 2 minutes Three blasts in succession, namely one prolonged followed By two short blasts.

(d) A Vessel engaged In fishing, when at anchor, and a vessel Restricted in her ability to manoeuvre when carrying out Her work at anchor, shall instead of the signals Prescribed in paragraph (g) of this rule sound the signal Prescribed in paragraph (c) of this rule.

(e) A vessel towed or if more than one vessel is towed the Last vessel of the tow, if manned, shall at intervals of not More than 2 minutes sound four blasts in sucession, namely One prolonged followed by three short blasts.

When practicable, this signal shall be made immediately after The signal made by the towing vessel.

(f) When a pushing vessel and a vessel being pushed ahead are

layar, yang sedang menangkap ikan dan kapal yang sedang menggandeng (menarik) atau mendorong kapal lain, sebagai pengganti isyarat yang di atur pada paragraph (a) atau (b) dari aturan ini, harus Membunyikan tiga tiupan yang terdiri dari satu Tiup panjang diikuti oleh dua tiup pendek dengan interval tidak lebih dari 2 menit.

(d) Kapal yang sedang menangkap ikan, apabila sedang berlabuh jangkar, dan kapal yang olah geraknya terbatas melakukan pekerjaannya dan berlabuh jangkar, sebagai pengganti dari isyarat Yang diatur pada paragraph (g) dari aturan ini, Menyembunyikan isyarat yang diatur pada paragraph (c) dari aturan ini.

(e) Kapal yang ditunda (ditarik) atau bila lebih dari satu kapal ditunda, apabila tundaan yang terakhir diawaki, harus membunyikan empat Tiupan yang terdiri dari satu tiup panjang diikuti oleh tiga tiup pendek dengan interval tidak lebih Dari 2 menit. Sedapat mungkin, isyarat Dibunyikan segera setelah

Rigidly connected in a composite unit they shall be regarded As a power-driven vessel and shall give the signals prescribed In paragraphs (a) or (b) of this Rule.

(g) A Vessel at anchor shall at intervals of not more Than one minute ring the bell rapidly for about 5 Seconds. In a vessel of 100 metres or more in length The bell shall be sounded in the forepart of the vessel and immediately after the ringing of the bell the gong shall be sounded rapidly for about 5 seconds in the after part of the vessel. A vessel at anchor may in addition sound three blasts in succession, namely one short, one prolonged and one short blast, to give warning of her position and Of the possibility of collision to an approaching vessel.

(h) A vessel aground shall give the bell signal and if required The gong signal prescribed in paragraph (g) of this Rule And shall, in addition, give three separated and distinct Strokes on

isyarat dibunyikan Oleh kapal yang sedang menunda.

(f) Apabila sebuah kapal mendorong dan di dorong di depan sehingga terhubung menjadi satu kesatuan, harus diartikan sebagai kapal tenaga dan harus membunyikan isyarat yang diatur pada paragraph (a) atau (b) dari aturan ini.

(g) Kapal yang sedang berlabuh jangkar harus membunyikan lonceng secara terus menerus selama 5 detik dan dengan interval tidak lebih dari satu menit. Di kapal yang panjangnya 100 meter atau lebih, lonceng harus dibunyikan di bagian haluan kapal dan segera setelah itu membunyikan gong di bagian buritan kapal selama 5 detik. Kapal yang sedang berlabuh jangkar, sebagai tambahan boleh membunyikan suling dengan tiga tiupan yang terdiri dari satu Tiup pendek, untuk memberi tahu posisinya dan memberi perhatian terhadap kapal-kapal yang mendekat dan mungkin ada risiko tubrukan.

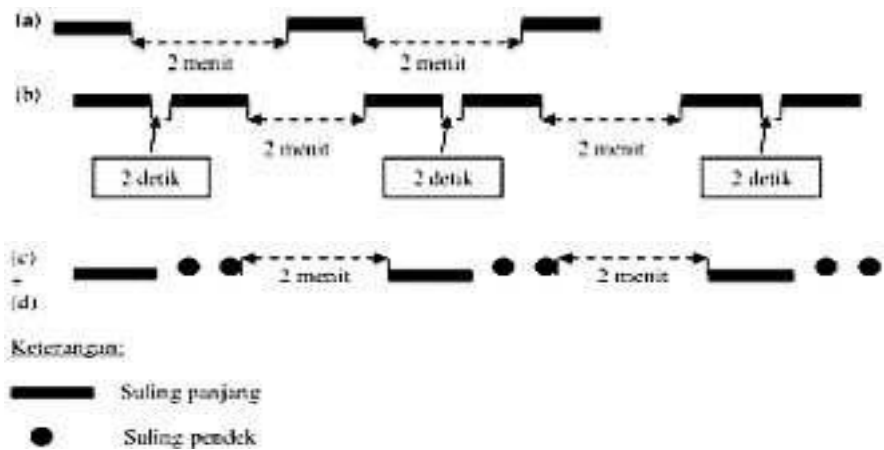
(h) Kapal yang sedang kandas harus membunyikan isyarat lonceng dan

the bell immediately before and after the rapid Ringing of the bell. A vessel aground may in addition sound An appropriate whistle signal.

- (i) *A vessel of 12 metres or more but less than 20 metres in length Shall not be obliged to give the bell signals prescribed in Paragraph (g) and (h) of this Rule. However, if she does not, She shall make some other efficient sound signal at intervals Of not more than 2 minutes.*
- (j) *A vessel of less than 12 metres in length shall not Be obliged to give the above-mentioned signals but If she does not, shall make some other efficient sound Signal at intervals of not more than 2 minutes.*
- (k) *A pilot vessel when engaged on pilotage duty may In addition to the signals prescribed in paragraphs (a), (b), (g) of this Rule sound an identify signal consisting Of four short blasts.*

bila diperlukan isyarat gong seperti yang diatur pada paragraph (g) dari aturan ini, dan pukulannya harus jelas segera sebelum dan setelah bunyi lonceng. Sebagai Tambahan, kapal kandas boleh membunyikan Isyarat suling yang memadai.

- (i) Kapal yang panjangnya 12 meter atau lebih tetapi kurang dari 20 meter tidak diwajibkan memberikan isyarat yang diatur pada paragraph (g) dan (h) dari aturan ini, Namun demikian Apabila tidak, ia harus memberikan isyarat bunyi lain yang efisien dengan interval dari 2 menit.
- (j) Kapal yang panjangnya kurang dari 12 meter tidak diwajibkan memberi isyarat-isyarat tersebut di atas, tetapi bila tidak, harus Memberikan isyarat bunyi lain yang efisien Dengan interval tidak lebih dari 2 menit.
- (k) Kapal pandu yang melakukan tugas pemanduan sebagai tambahan isyarat yang diatur pada paragraph (a),(b),(g) dari aturan ini, boleh memperdengarkan isyarat identitas yang terdiri Dari empat tiup pendek.



Rule 36: Signals to attract attention

If necessary to attract the attention of another vessel any Vessel may make light or sound signals that cannot be mistaken For any signal authorized elsewhere in these rules, or may direction Of the danger, in such a way as not to embarrass any vessel. Any light To attract the attention of another vessel shall be such that it cannot Be mistaken for any aid to navigation. For the purpose of this rule The use of high intensity intermittent or revolving lights, such as strobe Lights, shall be avoided.

Aturan 36: Isyarat untuk menarik perhatian

Bila dianggap perlu untuk menarik perhatian kapal-kapal lain, setiap kapal boleh memberikan isyarat cahaya atau isyarat bunyi yang tidak terkelirukan dengan isyarat yang sudah ditetapkan pada aturan –aturan ini, atau boleh mengarahkan isyarat dengan menggunakan lampu sorot ke arah adanya bahaya, sedemikian rupa sehingga tidak terkelirukan dengan alat bantu navigasi mana pun. Untuk tujuan aturan ini, penggunaan Penerangan dengan intensitas tinggi dan terputus-putus atau penerangan yang berputar-putar, seperti lampu “Strobe” harus dihindarkan.



Lampu Isyarat morse dan lampu sorot yang diperbolehkan



Lampu "strobe" tidak diperbolehkan

Rule 37: Distress Signals

When a vessel is in distress and requires assistance she shall use or exhibit the signals described in Annex IV To these regulations.

Aturan 37: Isyarat Bahaya

Bila sebuah kapal dalam keadaan marabahaya dan memerlukan bantuan, ia harus menggunakan atau memperlihatkan isyarat-isyarat marabahaya sebagaimana Terdapat pada lampiran IV dari peraturan ini (COLREG 1972).

Penjelasan:

Dalam menerapkan aturan 37 dan lampiran IV peraturan ini, syarat dan ketentuan serta prosedur pancaran Isyarat marabahaya, harus dilakukan sesuai dengan ketentuan prosedur panggilan dan komunikasi marabahaya pada GMDSS (Global Maritime Distress And Safety System).

www.larisp.co.id

PART E: EXEMPTIONS

Rule 38: exemption

Any vessel (or class of vessels) provided that she complies with the requirements of international regulations for preventing collisions at sea, 1960 (a) the keel of which is laid or which is at a corresponding stage of construction before the entry into force of these regulations may be exempted from compliance therewith as follows:

- (a) The installation of lights with ranges prescribed in rule 22, until 4 years after the date of entry into force of these regulations.*
- (b) The installation of lights with colour specifications as prescribed in section 7 of annex I to these regulations, until 4 years after the date of entry into force of these regulations.*
- (c) The repositioning of lights as a result of conversion from imperial to metric units and rounding off measurement figures, permanent exemption.*
- (i) The repositioning of masthead lights on vessels of less than 150 metres in length, resulting*

BAGIAN E—PEMBEBASAN

Aturan 38- Pembebasan

Semua kapal (atau kelas kapal–kapal) sepanjang ia memenuhi ketentuan peraturan internasional untuk mencegah tubrukan di laut 1960 (a), bila peletakan lunas atau pembangunannya sebelum peraturan ini diberlakukan dapat dibebaskan dari ketentuan memenuhi peraturan ini dengan ketentuan sebagai berikut:

- (a) Instalasi penerangan–penerangan dengan jarak pancar seperti di alur pada aturan 22, sampai 4 tahun setelah tanggal pemberlakuan peraturan ini
- (b) Instalasi penerangan–penerangan dengan spesifikasi warna seperti pada Seksi 7 lampiran I dari peraturan ini, sampai 4 tahun setelah tanggal diberlakukannya peraturan ini.
- (c) Penempatan ulang penerangan–penerangan akibat kontroversi dari unit pengukuran sistem pengukuran metrik dan pembulatan angka pengukuran, dibebaskan secara tetap
- (i) penempatan ulang daripada penerangan tiang di kapal–kapal

from the prescriptins of section 3 (a) of annex I to these regulations, permanent exemption.

- (ii) *The repositioning of masthead lights on vessels of 150 metres or more in length, resuling from the prescriptions of section 3 (a) of annex I to these regulations, until 9 years after the date of entry into force of these regulations.*

(*) *see cmnd.2956 and schedule 1 to the collision regulations (ship and seaplanes on the water) and signals of distress (ship) order 1965 (S.I>1965/1525.*

- (e) *The repositioning of masthead lights resulting from the prescriptions of section 2 (b) of annex I to these regulations, until 9 years after the date of entry into force of these regulations.*

- (f) *he repositioning of sidelights resulting from the prescriptions of section 2 (g) and 3 (b) of annex I to these regulations, until 9 years after the date of entry into force of these regulations.*

yang panjangnya kurang dari 150 meter, yang berdampak pada pemenuhan Seksi 3(a) dari pada lampiran I peraturan ini, dibebaskan secara tetap.

- (ii) Penempatan ulang penerangan tiang pada kapal yang panjangnya 150 meter atau lebih, yang berdampak pada lampiran I peraturan ini, sampai 9 tahun setelah tanggal diberlakukannya peraturan ini, sampai 9 tahun setelah tanggal diberlakukannya peraturan ini.

(*) Lihat Cmnd.2956 Dan schedule 1 dari *the collision Regulations (Ships and seaplanes on the Water) dan signals of Distress (ships) order 1965 (S.I.1965/1525)*

- (e) penempatan ulang penerangan tiang yang berdampak pada pemenuhan Seksi 2 (b) dari Lampiran I peraturan ini, sampai 9 tahun setelah tanggal diberlakukannya peraturan ini.

- (f) penempatan ulang penerangan lambung yang berdampak pada pemenuhan Seksi 2(g) dan 3(b) dari Lampiran I peraturan ini,

- (g) *The requirements for sound signal appliances prescribed in annex III to these regulations, until 9 years after the date of entry into force of these regulations.*
- (h) *the repositioning of all-round lights resulting from the prescription of section 9 (b) of annex I to these regulations, permanent exemption.*

sampai 9 tahun setelah tanggal diberlakukannya peraturan ini.

- (g) Persyaratan untuk perlengkapan isyarat bunyi seperti diatur pada lampiran III peraturan ini, sampai 9 tahun setelah tanggal diberlakukan peraturan ini
- (h) Penempatan ulang penerangan keliling yang berdampak pada pemenuhan Seksi 9 (b) dari Lampiran I peraturan ini, dibebaskan secara tetap.

Penjelasan:

- Walaupun kenyataan pada tahun 2014 (dan setelahnya) kapal-kapal yang memperoleh pembebasan dari Aturan 38 ini sudah sangat terbatas, namun Aturan 38 ini masih diberlakukan
- Pemberlakuan terhadap adanya perubahan (amandement) **tidak** mengikuti Aturan 38 ini, tetapi sesuai dengan tanggal pemberlakuannya yang tertulis pada resolusi tentang perubahan tersebut

PART F

Verification of the compliance with the provisions of the convention

PART F

Verifikasi kesesuaian dengan ketentuan yang terdapat pada konvensi

Rule 39 Definitions

- (a) *Audit means a systematic, independent and documented process for obtaining audit evidence and evaluating it*

Aturan 39 Definisi-definisi

- (a) Audit berarti proses yang sistematis, mandiri dan terdokumentasi untuk memperoleh bukti audit dan mengevaluasi secara objektif untuk

- objectively to determine the extent to which audit criteria are fulfilled*
- (b) *Audit Scheme means the IMO Member State Audit Scheme established by the organization and taking into account the guidelines developed by the organization*
- (c) *Code for Implementation means the IMO Instrumen Implementation Code)III Code) adopted by the Organization by resolution A.1070 (28)*
- (d) *Code for Implementation means the IMO Instruments Implementation.*
- menentukan sejauh mana kriteria audit terpenuhi
- (b) *Audit Scheme* berarti Skema Audit Negara Anggota IMO sesuai dengan ketentuan Organisasi
- (c) *Code for Implementation* (Koda Pelaksanaan) berarti Koda Penerapan Instrumen IMO (III Code) yang diadopsi oleh Organisasi berdasarkan resolusi A.1070 (28)
- (d) *Audit Standard* (Standar Audit) berarti Koda untuk Pelaksanaan

Rule 40 Application

Contracting Parties shall use the provisions of the Code for Implementation in the execution of their obligations and responsibilities contained in the present convention

Aturan 40 Penerapan

Negara-negara pihak harus menggunakan ketentuan dari pada koda penerapan dalam melaksanakan

www.larispa.co.id

Rule 41 Verification of compliance

- (a) *Every Contracting Party shall be subject to periodic audits by the organization in accordance with the audit standard to verify compliance with and implementa- tion of the present Convention*

Aturan 41 Verifikasi kesesuaian

- (a) Setiap negara pihak harus tunduk kepada ketentuan audit berkala yang dibuat oleh Organisasi sesuai dengan standard audit untuk memverifikasi kesesuaian dan pelaksanaannya sesuai dengan Konvensi ini

- (b) *The Secretary-General of the organization shall have responsibility for administering the Audit Scheme, Based on the duifelines developed by the Organization*
- (b) Sekretaris Jendral Organisasi bertanggung jawab untuk mengadministrasikan Skema Audit, berdasarkan petunjuk yang dibuat Organisasi
- (c) *Every Contracting Party shall have responsibility for facilitating the conduct of the audit and implementation of a programme of actions to address the findings, based on the guidelines developed by the Organization*.*
- (c) Setiap negara pihak bertanggung jawab memfasilitasi pelaksanaan audit dan implementasi rencana aksi terhadap adanya temuan berdasarkan petunjuk yang dibuat oleh organisasi
- (d) *Audit of all Contracting Parties shall be:*
- (d) Audit terhadap semua negara pihak harus
- (i) *based on an overall schedule developed by the Secretary-General of the Organization, taking into account the guidelines developed by the Organization*; and*
- (i) Didasarkan pada jadwal yang dibuat oleh Sekretaris Jendral Organisasi dengan memperhatikan petunjuk yang diberikan oleh Organisasi,
- (ii) *conducted at periodic intervals, taking into account the guidelines developed by the Organization*.*
- (ii) Dilaksanakan dengan interval secara berkala dengan memperhatikan petunjuk yang diberikan oleh organisasi

Refer to the Framework and Procedures for the IMO Member State Audit Scheme

Mengacu pada kerangka kerja dan prosedur untuk Skema Audit Negara Anggota IMO yang diadopsi oleh

Adopted by the Organization by organisasi dengan resolusi A.1067(28)
resolution A.1067(28).

Penjelasan:

1. Bagian F ini merupakan tambahan agar pelaksanaan konvensi ini dapat termonitor secara berkala oleh IMO. Dengan disahkannya III Code, tidak hanya Colreg 1972 saja yang diamandemen, melainkan konvensi lain seperti SOLAS 1974, Marpol 1973, Load Line Convention 1966, Tonnage and Measurement Convention 1969, dan STCW 1978 juga diamandemen untuk memantau pelaksanaannya oleh negara-negara pihak.
2. Istilah “Negara Pihak” adalah negara yang meratifikasi atau meng-aksesi konvensi dimaksud.
3. Istilah “code” penulis terjemahkan sebagai “koda” yang memiliki pengertian: „petunjuk rinci” pelaksanaan dari ketentuan yang berlaku.
4. Istilah „scheme” dapat diartikan sebagai „skema” atau „rancangan”

ANNEX I: Positioning and technical details of lights and shapes

1. Definition The term —height above the hull means height above the uppermost continuous deck. This height shall be measured from the position vertically beneath the location of the light.

2. Vertical positioning and spacing of lights

(a) On a power-driven vessel of 20 metres or more in length the masthead lights shall be placed as follows:

LAMPIRAN I: Penempatan dan rincian teknis penerangan dan sosok-

benda

1. Definisi Istilah—tinggi di atas bahara berarti tinggi di atas geladak jalan terus paling atas. Tinggi ini harus di ukur dari arah tegak tepat di bawah penempatan penerangan.

2. Penempatan dan jarak tegak penerangan

(a) Pada kapal tenaga yang panjangnya 20 meter atau lebih, penempatannya harus sebagai berikut:
(i) penerangan tiang depan, atau bila

- (i) *the forward masthead light, or if only one masthead light is carried, then that light, at a height above the hull of not less than 6 metres, and, if the breadth of the vessel exceeds 6 metres, then at a height above the hull not less than such breadth, so however that the light need not be placed at a greater height above the hull than 12 metres;*
- (ii) *when two masthead lights are carried the after one shall be at least 4.5 metres vertically higher than the forward one.*
- (b) *The vertical separation of masthead lights of power-driven vessels shall be such that in all normal conditions of trim the after light will be seen over and separate from the forward light at a distance of 1,000 metres from the stem when viewed from sea-level.*
- (c) *The masthead light of a power-driven vessel of 12 metres but less than 20 metres in length shall be placed at a height above the gunwale of not less than 2.5 metres.*
- (d) *A power-driven vessel of less than*
- hanya satu penerangan tiang, maka penerangan itu harus tidak kurang dari 6 meter di atas bahara, dan bila lebar kapal lebih dari 6 meter, maka tinggi penerangan di atas bahara harus tidak boleh kurang dari lebar kapal, tetapi tidak lebih dari 12 meter di atas bahara;
- (ii) apabila memasang dua penerangan tiang, maka letak penerangan tiang belakang harus 4,5 meter lebih tinggi dari penerangan tiang depan.
- (b) Pemisahan secara tegak dari penerangan tiang dari pada kapal tenaga harus sedemikian rupa sehingga pada keadaan trim yang normal, penerangan tiang belakang tetap terlihat di atas tiang penerangan depan dan tampak terpisah pada jarak 1.000 meter dari arah depan apabila dilihat dari permukaan laut.
- (c) Penerangan tiang pada kapal tenaga yang panjangnya 12 meter atau lebih tetapi kurang dari 20 meter penempatannya harus tidak kurang dari 2,5 meter di atas „gunwale“ (bibir atas lambung kapal).
- (d) Kapal tenaga yang panjangnya

12 metres in length may carry the uppermost light at a height of less than 2.5 metres above the gunwale. When however a masthead light is carried in addition to sidelights and a sternlight or the all-round light prescribed in Rule 23(c)(i) is carried in addition to sidelights, then such masthead light or all round light shall be carried at least 1 metre higher than the sidelights.

(e) One of the two or three masthead lights prescribed for a power-driven vessel when engaged in towing or pushing another vessel shall be placed in the same position as either the forward masthead light or the after masthead light; provided that, if carried on the aftermast, the lowest after masthead light shall be at least 4.5 metres vertically higher than the forward masthead light.

(i) The masthead light or lights prescribed in Rule 23(a) shall be so placed as to be above and clear of all other lights and obstructions except as described in sub paragraph (ii).

(ii) When it is impracticable to

kurang dari 12 meter boleh memasang lampu penerangan tiang yang tingginya tidak kurang dari 2,5 di atas *gunwale*. Tetapi apabila penerangan tiang yang dibawa adalah sebagai tambahan dari penerangan lambung dan penerangan buritan, atau penerangan keliling seperti disyaratkan pada Aturan 23(c)(i) sebagai tambahan dari penerangan lambung, maka penerangan atau penerangan keliling harus dipasang paling tidak 1 meter di atas penerangan lambung.

(e) Satu dari dua penerangan tiang yang disyaratkan untuk kapal tenaga bila sedang melakukan penundaan atau mendorong kapal lain harus ditempatkan diposisi yang sama baik sebagai penerangan tiang depan maupun belakang; dengan ketentuan bahwa apabila diletakkan di tiang belakang, penerangan tiang belakang yang paling bawah paling tidak harus 4,5 meter lebih tinggi dari penerangan tiang depan.

(i) Penerangan tiang atau penerangan yang disyaratkan pada Aturan 23(a) harus

carry the all round lights prescribed by Rule 27(b)(i) or Rule 28 below the masthead lights, they may be carried above the after masthead light(s) or vertically in between the forward masthead light(s) and the after masthead light(s) provided that in the latter case the requirement of Section 3(c) of this Annex shall be complied with.

(f) The sidelights of a power-driven vessel shall be placed at a height above the hull not greater than three-quarters of that of the forward masthead light. They shall not be so low as to be interfered with by deck lights.

(g) The sidelights, if in a combined lantern and carried on a power-driven vessel of less than 20 metres in length, shall be placed not less than 1 metre below the masthead light.

(h) When the Rules prescribe two or three lights to be carried in a vertical line, they shall be spaced as follows:

(i) on a vessel of 20 metres in

ditempatkan di atas penerangan-penerangan lain dan bebas dari rintangan-rintangan kecuali yang disyaratkan pada subparagraf (ii).

(ii) (ii) Apabila dinilai tidak memungkinkan membawa penerangan keliling di bawah penerangan-penerangan tiang seperti yang disyaratkan pada Aturan 27(b)(i) atau Aturan 28, penerangan-penerangan tersebut boleh di pasang di atas penerangan tiang belakang atau secara tegak diantara penerangan tiang depan dan penerangan tiang belakang, dengan ketentuan bahwa dalam hal terakhir ini, persyaratan Seksi 3(c) dari Lampiran ini harus dipenuhi.

(f) Penerangan lambung dari kapal tenaga harus ditempatkan di atas bahara tidak lebih dari tiga per empat dari tinggi penerangan tiang depan.

(g) Penerangan lambung tersebut juga tidak boleh terlalu rendah sehingga terganggu oleh penerangan-penerangan geladak. Penerangan

- length or more such lights shall be spaced not less than 2 metres apart, and the lowest of these lights shall, except where a towing light is required, be placed at a height of not less than 4 metres above the hull;*
- (ii) *on a vessel of less than 20 metres in length such lights shall be spaced not less than 1 metre apart and the lowest of these lights shall, except where a towing light is required, be placed at a height of not less than 2 metres above the gunwale;*
- (iii) *when three lights are carried they shall be equally spaced.*
- (i) *The lower of the two all-round lights prescribed for a vessel when engaged in fishing shall be at a height above the sidelights not less than twice the distance between the two vertical lights.*
- (j) *The forward anchor light prescribed in Rule 30(a)(i), when two are carried, shall not be less than 4.5 metres above the after one. On a vessel of 50 metres or more in length this forward anchor light*
- lambung, apabila merupakan lampu kombinasi dan dibawa oleh kapal tenaga yang panjangnya kurang dari 20 meter, harus dipasang tidak kurang dari 1 meter di bawah penerangan tiang.
- (h) Apabila Aturan menetapkan bahwa dua atau tiga penerangan dipasang pada satu garis tegak, maka harus dipisahkan sebagai berikut:
- (i) pada kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih, harus dipisahkan dengan jarak tidak kurang dari 2 meter, dan penerangan yang paling bawah tidak kurang dari 4 meter di atas bahara, kecuali bila disyaratkan untuk memasang penerangan tunda;
- (ii) pada kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter penerangan-penerangan seperti itu harus ditempatkan terpisahkan tidak kurang dari 1 meter penerangan yang paling bawah harus ditempatkan tidak kurang dari 2 meter di atas *gunwale*, kecuali bila disyaratkan memasang penerangan tunda;

shall be placed at a height of not less than 6 metres above the hull.

3. Horizontal positioning and spacing of lights

(a) When two masthead lights are prescribed for a power-driven vessel, the horizontal distance between them shall not be less than one-half of the length of the vessel but need not be more than 100 metres. The forward light shall be placed not more than one quarter of the length of the vessel from the stem.

(b) On a power-driven vessel of 20 metres or more in length the sidelights shall not be placed in front of the forward masthead lights. They shall be placed at or near the side of the vessel.

(c) When the lights prescribed in Rule 27(b)(i) or Rule 28 are placed vertically between the forward masthead light(s) and the after masthead light(s) these all-round lights shall be placed at a horizontal distance of not less than 2 metres from the fore and aft centreline of the vessels in the athwartship direction.

(iii) apabila tiga penerangan harus di pasang, penerangan-penerangan itu harus dipisahkan pada jarak-jarak yang sama.

(i) Bagian bawah dari penerangan keliling yang ditentukan untuk kapal yang sedang menangkap ikan harus pada ketinggian di atas penerangan lambung, tidak kurang dari dua kali jarak antara dua penerangan yang dipasang secara vertikal.

(j) Penerangan labuh jangkar bagian depan sebagaimana pada Aturan 30(a)(i), bila memasang dua buah, harus tidak kurang dari 4,5 meter di atas penerangan yang di pasang di buritan. Di kapal yang panjangnya lebih dari 50 meter penerangan labuh jangkar bagian depan harus ditempatkan pada ketinggian tidak kurang dari 6 meter di atas bahara.

3. Penempatan dan jarak mendatar penerangan

(a) apabila kapal tenaga ditentukan harus memasang dua penerangan tiang, jarak mendatar antara penerangan depan dan belakang harus tidak kurang dari setengah dari panjang kapal, tetapi tidak perlu sampai lebih dari 100 meter.

(d) *When only one masthead light is prescribed for a power-driven vessel, this light shall be exhibited forward of amidships; except that a vessel of less than 20 metres in length need not exhibit this light forward of amidships but shall exhibit it as far forward as is practicable.*

4. Details of location of direction-indicating lights for fishing vessels, dredgers and vessels engaged in underwater operations

(a) *The light indicating the direction of the outlying gear from a vessel engaged in fishing as prescribed in Rule 26(c)(ii). shall be placed at a horizontal distance of not less than 2 metres and not more than 6 metres away from the two all-round red and white lights. This light shall be placed not higher than the all-round white light prescribed in Rule 26(c)(i) and not lower than the sidelights.*

(b) *The lights and shapes on a vessel engaged in dredging or underwater operations to indicate the obstructed side and or the side on*

Penerangan tiang depan di ukur dari linggi depan harus tidak boleh lebih dari seperempat dari panjang kapal.

(b) Pada kapal tenaga yang panjangnya 20 meter atau lebih, penerangan lambung tidak boleh ditempatkan di depan penerangan tiang depan. Penerangan-penerangan lambung tersebut harus ditempatkan disisi luar kapal.

(c) Bila penerangan-penerangan sebagaimana ditentukan di Aturan 27(b)(i) atau Aturan 28 ditempatkan secara tegak di antara penerangan tiang depan dan belakang, penerangan keliling ini harus ditempatkan pada jarak mendatar sejauh tidak kurang dari 2 meter dari garis lunas kapal pada arah melintang.

(d) Bila kapal tenaga hanya disyaratkan untuk memasang satu penerangan, penerangan ini harus diperlihatkan di depan tengah-tengah kapal; kecuali kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter tidak diperlukan untuk memasang penerangan ini di depan tengah- tengah kapal, tetapi sepanjang dapat dilaksanakan di pasang sejauh mungkin ke arah depan.

which it is safe to pass, as prescribed in Rule 27(d)(i) and (ii), shall be placed at the maximum practical horizontal distance, but in no case less than 2 metres, from the lights or shapes prescribed in Rule 27(b)(i) and (ii). In no case shall the upper of these lights or shapes be at a greater height than the lower of the three lights or shapes prescribed in Rule 27(b)(i) and (ii).

5. Screens for sidelights The sidelights of vessels of 20 metres or more in length shall be fitted with inboard screens painted matt black, and meeting the requirements of Section 9 of this Annex. On vessels of less than 20 metres in length the sidelights, if necessary to meet the requirements of Section 9 of this Annex, shall be fitted with inboard matt black screens. With a combined lantern, using a single vertical filament and a very narrow division between the green and red sections, external screens need not be fitted.

6. Shapes

(a) Shapes shall be black and of the following sizes:

4. Rincian penempatan penerangan penunjuk arah untuk kapal penangkap ikan, kapal keruk dan kapal yang sedang melakukan operasi di bawah air

(a) Penerangan yang menunjukkan arah menjulurnya peralatan dari kapal yang sedang menangkap ikan sebagaimana diatur pada Aturan 26(c)(ii). Harus dipasang secara mendarat pada jarak tidak kurang dari 2 meter dan tidak lebih dari 6 meter dari penerangan keliling merah dan putih. Penerangan tersebut tidak boleh lebih tinggi dari penerangan keliling sebagaimana ditentukan pada Aturan 26(c)(i) dan tidak lebih rendah dari penerangan lambung.

(b) Penerangan dan sosok benda pada kapal yang sedang melakukan pengerukan atau melakukan operasi di bawah air, untuk menunjukkan di arah mana rintangan berada dan atau arah sisi mana yang aman untuk dilewati seperti terdapat pada Aturan 27(d)(i) dan (ii), harus ditempatkan pada jarak yang sejauh mungkin dapat dilaksanakan tetapi tidak boleh lebih dari 2 meter terhadap penerangan atau sosok benda

- (i) *a ball shall have a diameter of not less than 0.6 metre;*
 - (ii) *a cone shall have a base diameter of not less than 0.6 metre and a height equal to its diameter;*
 - (iii) *a cylinder shall have a diameter of at least 0.6 metre and a height of twice its diameter*
 - (iv) *a diamond shape shall consist of two cones as defined in (ii) above having a common base.*
 - (b) *The vertical distance between shapes shall be at least 1.5 metres.*
 - (c) *In a vessel of less than 20 metres in length shapes of lesser dimensions but commensurate with the size of the vessel may be used and the distance apart may be correspondingly reduced.*
- 7. Colour specification of lights** *The chromaticity of all navigation lights shall conform to the following standards, which lie within the boundaries of the area of the diagram specified for each colour by the International Commission on Illumination (CIE). The boundaries of the area for each colour are*

sebagaimana di tentukan pada Aturan 27(b)(i) dan (ii). Bagaimanapun, penerangan atau sosok benda paling atas tidak boleh lebih tinggi dari bagian bawah dari penerangan atau sosok benda sebagaimana ditentukan pada Aturan 27(b)(i) dan (ii).

5. Tabir pada penerangan lambung

untuk kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih harus di beri tabir yang cat dengan warna hitam dof, dan memenuhi ketentuan pada Seksi 9 dari Lampiran ini. Penerangan lambung pada kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter, bila diperlukan untuk memenuhi Seksi 9 dari Lampiran ini, bagian dalamnya harus di beri tabir dengan cat warna hitam dof. Pada lampu kombinasi, dengan menggunakan satu sekat vertikal, dan pemisahan yang sangat rapat antara penerangan warna hijau dan merah, tabir luar tidak diperlukan.

6. Sosok benda

- (a) Sosok benda harus berwarna hitam dan dengan ukuran sebagai berikut:
 - (i) bola-bola dengan diameter (garis tengah) tidak kurang dari

given by indicating the corner co-ordinates, which are as follows:

(i) White

x	0.525	0.525	0.452	0.310	0.310	0.443
y	0.382	0.440	0.440	0.348	0.283	0.382

(ii) Green

x	0.028	0.009	0.300	0.203
y	0.385	0.723	0.511	0.356

(iii) Red

x	0.525	0.525	0.735	0.721
y	0.382	0.440	0.265	0.259

(iv) Yellow

x	0.612	0.618	0.575	0.575
y	0.382	0.382	0.425	0.406

8. Intensity of lights

(a) The minimum luminous intensity of lights shall be calculated by using $I = 3.43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K - D$ where I is luminous intensity in candelas under service conditions, T is threshold factor 2×10^{-7} lux, D is range of visibility (luminous range) of the light in nautical miles, K is atmospheric transmissivity. For prescribed lights the value of K shall be 0.8, corresponding to a meteorological visibility of approximately 13 nautical miles.

(b) A selection of figures derived from the formula is given in the following table:

0,6 meter (60 cm);

(ii) kerucut harus memiliki diameter alas tidak kurang dari 0,6 meter dengan tinggi sama dengan garis tengahnya;

(iii) silinder, harus memiliki diameter paling tidak 0,6 meter dengan tinggi dua kali dari diameternya

(iv) belah ketupat, harus terdiri dari dua kerucut sebagaimana pada sub paragraph (ii) di atas yang alasnya saling berimpit.

(b) Jarak tegak antara sosok-sosok benda paling tidak harus 1,5 meter.

(c) Di kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter sosok benda yang ukurannya lebih kecil tetapi sesuai dengan ukuran kapal boleh digunakan dan jarak antara sosok-sosok benda dapat dikurangi.

7. Warna dan spesifikasi penerangan

Berkaitan dengan warna dari pada semua penerangan navigasi harus sesuai dengan standard yang disetujui, yang mana bergantung pada batasan wilayah pada diagram yang ditetapkan pada tiap warna oleh International Commission on Illumination (CIE).

Range of visibility (luminous range) of light nautical miles	Luminous intensity of light in candelas for $K = 0.8$
D	I
1	0.9
2	43
3	12
4	2.7
5	52
6	94

Note: The maximum luminous intensity of navigation lights should be limited to avoid undue glare. This shall not be achieved by a variable control of the luminous intensity.

9. Horizontal sectors

- a) (i) In the forward direction, sidelights as fitted on the vessel shall show the minimum required intensities. The intensities shall decrease to reach practical cut-off between 1 degree and 3 degrees outside the prescribed sectors.
- (ii) For stern lights and masthead lights at 22.5 degrees abaft the beam for sidelights, the minimum required intensities shall be maintained over the arc of the horizon up to 5 degrees within the limits of the sectors prescribed in Rule 21. From 5 degrees within the prescribed sectors the intensity may

Batasan wilayah untuk masing-masing warna diberikan oleh penunjukan koordinat pojok sebagai berikut:

(i) Putih

x	0.525	0.525	0.452	0.310	0.310	0.443
y	0.382	0.440	0.440	0.348	0.283	0.382

(ii) Hijau

x	0.028	0.009	0.300	0.203
y	0.385	0.723	0.511	0.356

(iii) Merah

x	0.525	0.525	0.735	0.721
y	0.382	0.440	0.265	0.259

(iv) Kuning

x	0.612	0.618	0.575	0.575
y	0.382	0.382	0.425	0.406

8. Intensitas penerangan

- (a) Intensitas penyinaran minimum dari penerangan harus dihitung dengan menggunakan rumusan $I = 3.43 \times 10^6 \times T \times D^2 \times K - D$ di mana I adalah intensitas penyinaran lilin pada keadaan layanan biasa, T adalah faktor ambang 2×10^{-7} lux, D adalah jarak penglihatan (jarak penerangan) dari penerangan dalam mil laut, K adalah kemampuan hantaran atmosfer. Untuk penerangan yang ditentukan, nilai K harus 0,8, sesuai dengan jarak tampak yang diperkirakan sekitar 13 mil laut.

decrease by 50 per cent up to the prescribed limits; it shall decrease steadily to reach practical cut off at not more than 5 degrees outside the prescribed sectors.

- b) (i) All-round lights shall be so located as not to be obscured by masts, topmasts or structures within angular sectors of more than 6 degrees, except anchor lights prescribed in Rule 30, which need not be placed at an impracticable height above the hull.
- (ii) If it is impracticable to comply with paragraph (b) (i) of this section by exhibiting only one all- round light, two all-round lights shall be used suitably positioned or screened so that they appear, as far as practicable, as one light at a distance of one mile.

10. Vertical sectors

- (a) The vertical sectors of electric lights as fitted, with the exception of lights on sailing vessels underway shall ensure that:
- (i) at least the required minimum intensity is maintained at all angles from 5 degrees above to

- (b) Pemilihan nilai yang diturunkan dari rumus yang diberikan, diperoleh dari daftar berikut:

Jarak penglihatan (jarak penyinaran) penerangan dalam mil	Intensitas sinaran dari penerangan dalam lilin untuk K = 0.8 laut
D	I
1	0.9
2	43
3	12
4	2.7
5	52
6	94

Catatan: intensitas sinaran maksimum penerangan navigasi harus dibatasi untuk menghindari sebaran pancaran yang tidak dikehendaki. Hal ini tidak boleh sampai mencapai kendali variabel intensitas sinaran.

9. Sektor mendatar

- a) (i) Ke arah depan, lampu penerangan lambung yang dipasang di kapal harus menunjukkan intensitas minimum yang disyaratkan. Intensitas harus berkurang hingga tidak tampak antara 1 sampai 3 derajat diluar sektor yang ditentukan.
- (ii) Untuk lampu penerangan buritan dan penerangan tiang pada 22.5 derajat di belakang arah melintang untuk lampu penerangan lambung,

5 degrees below the horizontal;
 (ii) at least 60 per cent of the required minimum intensity is maintained from 7.5 degrees above to 7.5 degrees below the horizontal.

(b) In the case of sailing vessels under-way the vertical sectors of electric lights as fitted shall ensure that:

(i) at least the required minimum intensity is maintained at all angles from 5 degrees above to 5 degrees below the horizontal;

(ii) at least 50 per cent of the required minimum intensity is maintained from 25 degrees above to 25 degrees below the horizontal.

11. In the case of lights other than electric these specifications shall be met as closely as possible. 11. Intensity of non-electric lights Non-electric lights shall so far as practicable comply with the minimum intensities, as specified in the table given in Section 8 of this Annex.

12. Manoeuvring light

Notwithstanding the provisions of paragraph 2(f) of this Annex the manoeuvring light described in

intensitas minimum yang disyaratkan harus tetap sampai 5 derajat dalam batas sektor mendatar yang ditentukan pada Aturan 21. Dari 5 derajat dalam sektor yang ditentukan intensitas boleh berkurang 50 persen sampai sektor yang ditentukan; harus berkurang secara tetap sampai sama sekali tidak tampak setelah 5 derajat dari sektor yang ditentukan.

b) (i) Semua lampu penerangan keliling harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak terhalang oleh tiang, tiang utama dan bangunan kapal dalam sudut lebih dari 6 derajat, kecuali penerangan labuh jangkar sebagaimana di atur pada aturan 30, tidak perlu ditempatkan di tempat yang tidak memungkinkan di atas lambung kapal.

(ii) Bila di pandang tidak mungkin memenuhi ketentuan pada paragraph

(b) (i) seksi ini yaitu dengan hanya memasang satu lampu penerangan keliling, dua lampu penerangan keliling harus dipasang sedemikian rupa sehingga terlihat sebagai satu penerangan pada jarak satu mil.

Rule 34(b) shall be placed in the same fore and aft vertical plane as the masthead light or lights and, where practicable, at a minimum height of 2 metres vertically above the forward masthead light, provided that it shall be carried not less than 2 metres vertically above or below the after masthead light. On a vessel where only one masthead light is carried the manoeuvring light, if fitted, shall be carried where it can best be seen, not less than 2 metres vertically apart from the masthead light.

13. High Speed Craft

- (a) The masthead light of high-speed craft may be placed at a height related to the breadth of the lower than that prescribed in paragraph 2(a)(i) of this annex, provided that the base angle of the isosceles triangles formed by the sidelights and masthead light, when seen in end elevation, is not less than 27°.*
- (b) On high-speed craft of 50 metres or more in length, the vertical separation between foremast and mainmast light of 4.5 metres required by paragraph 2 (a)(ii) of*

10. Sektor tegak

- (a) Sektor tegak dari lampu dengan tenaga listrik yang dipasang, dengan pengecualian pada kapal layar yang sedang berlayar, harus:
 - (i) sedikitnya minimum intensitas yang disyaratkan pada semua sudut sampai 5 derajat ke atas dan 5 derajat ke bawah dari arah mendatar harus tetap dipertahankan;
 - (ii) sedikitnya 60 persen minimum intensitas yang disyaratkan dari 7,5 derajat ke atas dan 7,5 derajat ke bawah dari arah mendatar harus tetap dipertahankan.
- (b) Dalam hal kapal layar yang sedang berlayar sektor tegak dan penerangan listrik harus:
 - (i) sedikitnya minimum intensitas yang disyaratkan pada semua sudut sampai 5 derajat ke atas dan 5 derajat ke bawah dari arah mendatar harus tetap dipertahankan;
 - (ii) sedikitnya 50 persen minimum intensitas yang disyaratkan dari 25 derajat ke atas dan 25 derajat ke bawah dari arah mendatar harus tetap dipertahankan.

this annex may be modified provided that such distance shall not be less than the value determined by the following formula:

$$y = \frac{(a + 17)C}{1000} + 2$$

Where:

y: is the height of the mainmast light above the foremast light in metres;

a: is the height of the foremast light above

the water surface in service condition in metres;

ψ: is the trim in service condition in degrees;

C: is the horizontal separation of masthead lights in metres.

Refer to the International Code of Safety for High-Speed Craft, 1994 and the International Code of Safety for High-Speed Craft, 2000.

- 14. Approval The construction of lights and shapes and the installation of lights on board the vessel shall be to the satisfaction of the appropriate authority of the State whose flag the vessel is entitled to fly.**

(c) Untuk penerangan selain lampu ditetapkan untuk lampu dengan tenaga listrik.

11. Intensitas lampu penerangan

bukan tenaga listrik Lampu penerangan bukan tenaga listrik spesifikasinya harus sedapat mungkin memenuhi ketentuan intensitas minimum sebagaimana yang diberikan pada Seksi 8 Lampiran ini.

12. Lampu penerangan olah gerak

Menyimpang dari ketentuan ayat 2

(f) Lampiran ini, penerangan olah-gerak sebagaimana dijelaskan dalam Aturan 34 (b) harus ditempatkan satu bidang tegak membujur kapal dengan penerangan tiang, dan bila memungkinkan, pada ketinggian minimal 2 meter secara tegak di atas lampu penerangan tiang depan, asalkan tidak kurang dari 2 meter secara tegak di atas atau di bawah lampu penerangan tiang belakang. Pada kapal yang hanya memasang satu lampu penerangan tiang, bila memasang penerangan olah-gerak, harus diletakkan di tempat terbaik yang dapat dilihat, tidak kurang dari 2 meter secara tegak terpisah dari

lampu penerangan tiang.

13. Kapal dengan kecepatan tinggi (High Speed Craft)

(a) Lampu penerangan tiang dari pada kapal dengan kecepatan tinggi boleh diletakkan pada ketinggian berkaitan dengan lebar lebih rendah dari apa yang dijelaskan pada paragraf 2(a)(i) Lampiran ini, asalkan sudut dasar dari segitiga sama sisi yang dibentuk oleh penerangan lambung dan penerangan tiang bila ujung elevasinya terlihat, tidak kurang dari 27°.

(b) Pada kapal dengan kecepatan tinggi yang panjangnya 50 meter atau lebih, pemisahan secara tegak antara lampu penerangan tiang depan dan tiang utama 4,5 meter sebagaimana disyaratkan pada paragraf 2(a)(ii) Lampiran ini boleh dimodifikasi, asalkan jaraknya tidak kurang dari nilai yang di hitung dengan rumusan berikut ini:

$$y = \frac{(a + 17\frac{1}{2})C}{1000} + 2$$

Di mana:

Y: adalah tinggi penerangan utama di atas penerangan tiang depan dalam meter;

a: adalah tinggi penerangan lampu penerangan tiang depan di atas permukaan air dalam meter (pada waktu kapal beroperasi);

ψ : adalah trim dalam derajat meter (pada waktu kapal beroperasi)

C: pemisahan secara mendatar dari pada penerangan tiang, dalam meter.

Sesuai dengan *International Code of Safety for High-Speed Craft*, 1994 dan *International Code of Safety for High-Speed Craft*, 2000.

- 14. Pengesahan konstruksi lampu** penerangan dan sosok benda dan instalasi lampu penerangan di atas kapal harus memenuhi ketentuan pemerintah Negara di mana benda kapal dikibarkan.

ANNEX II: Additional signals for fishing vessels fishing in close proximity **LAMPIRAN II: Isyarat tambahan untuk kapal-kapal ikan yang sedang menangkap ikan berdekatan**

- 1. General** The lights mentioned herein shall, if exhibited in pursuance of Rule 26 (d), be placed where they can best be seen. They shall be at least 0.9 metre apart but at a lower level than lights prescribed in Rule 26(b)(i) and (c)(i). The lights shall

- 1. Umum** Penerangan dalam lampiran ini, bila ditunjukkan dalam memenuhi Aturan 26(d), harus ditempatkan di tempat yang paling baik dapat terlihat. Penerangan-penerangan tersebut paling sedikit harus 0.9 meter terpisah dan lebih rendah dari penerangan

be visible all round the horizon at a distance of at least 1 mile but at a lesser distance than the lights prescribed by these Rules for fishing vessels.

2. Signals for trawlers

(a) Vessels of 20 metres or more in length when engaged in trawling, whether using demersal or pelagic gear, shall exhibit:

- (i) when shooting their nets, two white lights in a vertical line;*
- (ii) when hauling their nets, one white light over one red light in a vertical line;*
- (iii) when the net has come fast upon an obstruction, two red lights in a vertical line.*

(b) Each vessel of 20 metres or more in length engaged in pair trawling shall exhibit:

- (i) by night, a searchlight directed forward and in the direction of the other vessel of the pair;*
- (ii) when shooting or hauling their nets or when the nets have come fast upon an obstruction, the lights prescribed in 2(a) above.*

sebagaimana diatur pada Aturan 26(b)(i) dan (c)(i). Penerangan-penerangan tersebut harus dapat dilihat pada jarak sedikitnya 1 mil tetapi harus kurang dari jarak penerangan yang diatur pada Aturan untuk kapal-kapal ikan.

2. Isyarat untuk kapal jaring pukat

(a) Kapal-kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih bila sedang memukat, baik menggunakan —demersal maupun —pelagic, shall exhibit:

- (i) bila sedang menebar jaring, dua penerangan putih susun tegak;*
- (ii) bila sedang menarik jaring, dua penerangan susun tegak warna putih di atas dan warna merah di bawah; bila jaringnya tersangkut, memasang dua penerang warna merah bersusun tegak.*

(b) Bila masing-masing kapal panjangnya 20 meter atau lebih, harus memasang:

- (i) malam hari, lampu sorot yang diarahkan ke depan dan ke arah kapal pasangannya;*
- (ii) bila sedang menebar atau menarik jaring, atau jaringnya tersangkut, memasang penerangan sebagaimana*

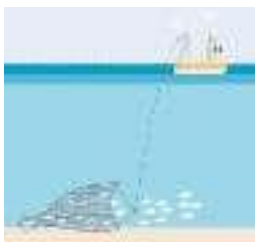
(c) A vessel of less than 20 metres in length engaged in trawling, whether using demersal or pelagic gear or engaged in pair trawling, may exhibit the lights prescribed in paragraphs (a) or (b) of this Section, as appropriate.

3. **Signals for purse seiners** Vessels engaged in fishing with purse seine gear may exhibit two yellow lights in a vertical line. These lights shall flash alternately every second and with equal light and occultation duration. These lights may be exhibited only when the vessel is hampered by its fishing gear.

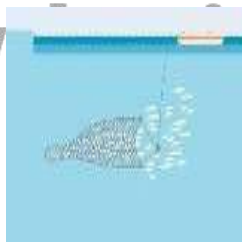
diatur pada 2(a) di atas.

(c) Bila panjang kapal kurang dari 20 meter sedang menangkap ikan dengan pukat, baik menggunakan pukat demersal maupun *pelagic*, atau berpasangan, boleh memasang penerangan sebagaimana yang diatur pada paragraph (a) atau (b) Seksi ini, sepanjang dapat dilaksanakan.

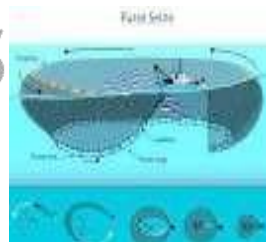
3. **Isyarat untuk kapal penangkap ikan “purse seine”** Kapal yang sedang menangkap ikan dengan jaring lingkaran boleh memasang dua penerangan kuning bersusun tegak. Penerangan ini harus berupa cerlang yang bergantian setiap satu detik dan dengan durasi yang sama antara yang satu dengan yang lain. Penerangan ini boleh diperlihatkan hanya apabila kapal sedang tersangkut oleh peralatan penangkapan ikannya.



Demersal Trawling



Pelagic Trawls



Purse Seine

Demersal Trawl: adalah pukut jaringnya sampai dasar laut. Di Indonesia dikenal dengan nama pukut harimau.

Pelagic Trawl: adalah pukut yang jaringnya melayang tidak sampai dasar laut.

Purse Seine: adalah penangkapan dengan jaring melingkar dari permukaan sampai dasar laut. Di Indonesia menggunakan istilah jaring cincin"

ANNEX III: Technical details of sound signal appliances

1. Whistles

a. Frequencies and range of audibility

The fundamental frequency of the signal shall lie within the range 70-700 Hz. The range of audibility of the signal from a whistle shall be determined by those frequencies, which may include the fundamental and/or one or more higher frequencies, which lie within the range 180-700 Hz (+/-1%) for a vessel of 20 metres or more in length, or 180-2100Hz (+/-1%) for a vessel of less than 20 metres in length and which provide the sound pressure levels specified in paragraph 1(c) below.

b. Limits of fundamental frequencies

To ensure a wide variety of whistle characteristics, the fundamental frequency of a whistle shall be

LAMPIRAN III: Rincian teknis perlengkapan isyarat bunyi

1. Suling kapal

a. Frekuensi dan jarak dengar

Frekuensi dasar dari isyarat bunyi harus berada pada kisaran antara 70–700 Hz. Jarak dengar dari isyarat bunyi suling kapal harus ditentukan dengan frekuensi tersebut, yang mana boleh jadi termasuk frekuensi dasar dan/atau lebih tinggi, yaitu berada pada kisaran 180–700 Hz (+/-1%) untuk kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih dan memiliki tingkat tekanan suara sebagaimana terdapat pada paragraph 1(c) di bawah.

b. Batasan frekuensi dasar Untuk memastikan karakteristik suling kapal yang bervariasi, frekuensi dasar dari suling kapal harus diantara batasan sebagai berikut:

i. 70-200 Hz, untuk kapal yang

between the following limits:

- i. 70-200 Hz, for a vessel 200 metres or more in length;
- ii. 130-350 Hz, for a vessel 75 metres but less than 200 metres in length;
- iii. 250-700 Hz, for a vessel less than 75 metres in length.

Sound signal intensity and audibility A whistle fitted in a vessel shall provide, in the direction of maximum intensity of the whistle and at a distance of 1 metre from it, a sound pressure level in at least one 1/3rd octave band within the range of frequencies 180-700 Hz (+/-1%) for a vessel of 20 metres or more in length, or 180-2100Hz (+/- 1%) for a vessel of less than 20 metres in length, of not less than the appropriate figure given in the table below.

panjangnya 200 meter atau lebih;

- ii. 130-350 Hz, untuk kapal yang panjangnya 75 meter tetapi kurang dari 200 meter;
- iii. 250-700 Hz, untuk kapal yang panjangnya kurang dari 75 meter.

c. Intensitas dan jarak dengar isyarat bunyi Suling kapal harus dapat memberikan, pada arah intensitas maksimumnya dan pada jarak 1 meter darinya, tingkat tekanan suara paling sedikit satu 1/3 band oktaf pada rentang frekuensi antara 180–700 Hz (+/-1%) untuk kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih, atau 180–2100 (+/-1%) untuk kapal yang panjangnya kurang dari 20 meter, atau tidak kurang dari nilai yang sepadan dengan tabel di bawah ini.

www.larispa.co.id

Panjang Kapal dalam meter	1/3 rd -octave band level at 1 metre in dB referred to $2 \times 10^{-5} \text{N/m}^2$	Jarak dengar dalam mil laut
200 or more	143	2
75 but less than 200	138	1.5
20 but less than 75	130	1
Less than 20	120 ^{*1}	0.5
	115 ^{*2}	
	111 ^{*3}	

- When the measured frequencies lie within the range 180-450Hz
- When the measured frequencies lie within the range 450-800Hz
- When the measure frequencies lie within the range 800-2100Hz

The range of audibility in the table above is for information and is approximately the range at which a whistle may be heard on its forward axis with 90 per cent probability in conditions of still air on board a vessel having average background noise level at the listening posts (taken to be 68 dB in the octave band centered on 250 Hz and 63 dB in the octave band centered on 500Hz). In practice the range at which a whistle may be

Panjang Kapal dalam meter	1/3-tingkat pita oktaf pada 1 meter dalam dB berdasarkan $2 \times 10^{-5} \text{N/m}^2$	Jarak dengar dalam mil laut
200 atau lebih	143	2
75 tetapi kurang dari 200	138	1.5
20 tetapi kurang 75	130	1
Kurang dari 20	120 ^{*1}	0.5
	115 ^{*2}	
	111 ^{*3}	

- Bila frekuensi yang di ukur berada pada kisaran 180-450 Hz
- Bila frekuensi yang di ukur berada pada kisaran 450-800 Hz
- Bila frekuensi yang di ukur berada pada kisaran 800-2100 Hz

Jarak dengar pada tabel di atas adalah hanya untuk informasi dan merupakan perkiraan jarak di mana suling dapat terdengar dari arah sumbu depan dengan probabilitas 90% pada udara tenang pada kapal yang memiliki rata-rata tingkat kebisingan latar belakang di tempat suling di dengar (di ambil nilai 68 dB tengah pita oktaf pada 250 Hz dan 63 dB tengah-tengah pita oktaf pada 500 Hz). Dalam praktik jarak dengar suling kapal sangat bervariasi

heard is extremely variable and depends critically on weather conditions; the values given can be regarded as typical but under conditions of strong wind or high ambient noise level at the listening post the range may be much reduced.

d. *Directional Properties*

The sound pressure level of a directional whistle shall be not more than 4 dB below the prescribed sound pressure level on the axis at any direction in the horizontal plane within ± 45 degrees of the axis. The sound pressure level at any other direction in the horizontal plane shall be not more than 10 dB below the prescribed sound pressure level on the axis, so that the range in any direction will be at least half the range on the forward axis. The sound pressure level shall be measured in that 1/3rd-octave band which determines the audibility range.

e. *Positioning of whistles*

When a directional whistle is to be

tergantung dari kondisi cuaca; nilai yang diberikan dapat saja benar, tetapi pada kondisi angin kuat dan tergantung tingkat kebisingan lingkungan sekitarnya, jarak dengar boleh jadi dapat banyak berkurang.

Persyaratan suling kapal berarah

- d. Tingkat tekanan suara dari pada suling kapal yang berarah harus tidak lebih dari 4 dB di bawah tingkat tekanan suara yang ditetapkan pada semua arah pada bidang mendatar sampai dengan ± 45 derajat terhadap sumbu. Tingkat tekanan suara pada arah lainnya pada bidang mendatar harus tidak lebih dari 10 dB di bawah tingkat tekanan suara pada sumbunya, sehingga jarak dengar di semua arah paling tidak setengah dari jarak dengar ke arah depan. Tingkat tekanan suara tersebut harus di ukur pada 1/3 pita oktaf untuk menentukan jarak dengar tersebut.

e. Penempatan suling kapal

Apabila hanya suling yang berarah yang digunakan di kapal, suling tersebut harus di pasang di tempat di mana intensitas maksimum ke arah

used as the only whistle on a vessel, it shall be installed with its maximum intensity directed straight ahead. A whistle shall be placed as high as practicable on a vessel, in order to reduce interception of the emitted sound by obstructions and also to minimize hearing damage risk to personnel. The sound pressure level of the vessel's own signal at listening posts shall not exceed 110 dB (A) and so far as practicable should not exceed 100 dB (A).

- f. *Fitting of more than one whistle If whistles are fitted at a distance apart of more than 100 metres, it shall be so arranged that they are not sounded simultaneously. (g) Combined whistle systems If due to the presence of obstructions the sound field of a single whistle or one of the whistles referred to in paragraph 1(f) above is likely to have a zone of greatly reduced signal level, it is recommended that a combined whistle system be fitted so as to overcome this reduction. For the purposes of the Rules a*

haluan kapal dapat dicapai. Suling harus di tempatkan di tempat yang tinggi di kapal sejauh dapat dilaksanakan, agar dapat mengurangi hambatan pancaran suara dari rintangan dan untuk menghindari risiko kerusakan pendengaran orang-orang. Tingkat tekanan suara dari pada isyarat kapal sendiri di tempat mendengar tidak boleh lebih dari 110 dB (A) dan sejauh dapat dilaksanakan tidak lebih dari 100 dB (A).

- f. Pemasangan lebih dari satu suling kapal Bila suling-suling kapal ditempatkan pada jarak lebih dari 100 meter, suling-suling harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak berbunyi secara bersamaan.
- g. Sistem suling kapal yang dikombinasikan Bila disebabkan karena rintangan bunyi dari satu suling atau salah satu suling sesuai ketentuan pada paragraph 1(f) di atas pada zona tertentu tingkat isyaratnya ditengarai menurun cukup besar, disarankan untuk memasang sistem suling yang dikombinasikan untuk mengatasi

combined whistle system is to be regarded as a single whistle. The whistles of a combined system shall be located at a distance apart of not more than 100 metres and arranged to be sounded simultaneously. The frequency of any one whistle shall differ from those of the others by at least 10 Hz.

2. Bell or gong

a. Intensity of signal

A bell or gong, or other device having similar sound characteristics shall produce a sound pressure level of not less than 110 dB at a distance of 1 metre from it.

b. Construction *Bells and gongs shall be made of corrosion resistant material and designed to give a clear tone. The diameter of the mouth of the bell shall be not less than 300 mm for vessels of 20 metres or more in length. Where practicable, a power-driven bell striker is recommended to ensure constant force but manual operation shall be possible. The*

penurunan tersebut. Untuk kepentingan Aturan ini, suling yang dikombinasikan adalah di anggap satu suling. Suling-suling yang dikombinasikan harus di pasang dengan jarak tidak lebih dari 100 meter dan diatur agar dapat berbunyi secara bersamaan. Frekuensi dari salah satu suling harus berbeda paling sedikit 10 Hz dengan suling yang lain.

2. Lonceng atau gong

a. Intensitas isyarat *Lonceng atau gong, atau karakteristik peralatan bunyi sejenis harus memberikan tingkat tekanan suara tidak kurang dari 110 dB pada jarak 1 meter alat tersebut.*

b. Konstruksi *Lonceng atau gong harus di buat dari bahan yang anti karat dan di rancang dapat memberikan suara yang jernih. Garis tengah mulut lonceng tidak boleh kurang dari 300 mm untuk kapal yang panjangnya 20 meter atau lebih. Sejauh dapat dilaksanakan, disarankan pemukul lonceng menggunakan tenaga listrik/mekanik untuk memastikan kekuatan pukulan*

mass of the striker shall be not less than 3 per cent of the mass of the bell.

3. Approval

The construction of sound signal appliances, their performance and their installation on board the vessel shall be to the satisfaction of the appropriate authority of the State whose flag the vessel is entitled to fly.

yang tetap. Tetapi pemukul manual juga dibolehkan. Massa dari pemukul harus tidak boleh kurang dari 3 persen dari massa lonceng.

3. Pengesahan

Konstruksi dari peralatan isyarat bunyi, kinerjanya dan instalasinya di atas kapal harus memenuhi ketentuan otoritas pemerintah di mana bendera kapal dikibarkan.

ANNEX IV: Distress signals

1. The following signals, used or exhibited either together or separately, indicate distress and need of assistance:

- a. *a gun or other explosive signal fired at intervals of about a minute;*
- b. *a continuous sounding with any fog signalling apparatus;*
- c. *rockets or shells, throwing red stars fired one at a time at short intervals;*
- d. *a signal made by any signalling method consisting of the group (SOS) in the Morse Code;*
- e. *a signal sent by radiotelephony*

LAMPIRAN IV: Isyarat marabahaya

1. Isyarat-isyarat di bawah ini digunakan atau diperlihatkan baik bersama sama atau secara terpisah, untuk menunjukkan bahwa kapal dalam keadaan bahaya dan memerlukan pertolongan segera: (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)

- a. pistol atau isyarat ledakan lain yang di tembakkan dengan interval kira-kira satu menit;
- b. isyarat kabut yang dibunyikan secara terus menerus;
- c. roket atau peluncur, yang menembakkan satu cahaya bintang berwarna merah dengan interval

- consisting of the spoken word "Mayday";
- f. the International Code Signal of distress indicated by N.C.;
- g. a signal consisting of a square flag having above or below it a ball anything resembling a ball;
- h. flames on the vessel (as from a burning tar barrel, oil barrel, etc.);
- i. a rocket parachute flare or a hand flare showing a red light;
- j. a smoke signal giving off orange-coloured smoke;
- k. slowly and repeatedly raising and lowering arms outstretched to each side;
- l. a distress alert by means of digital calling (DSC) transmitted on
- i. VHF channel 70, or
- ii. MF/HF on the frequencies 2187.5 kHz, 8414.5 kHz, 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz or 16804.5 kHz;
- m. a ship-to-shore distress alert transmitted by the ship's Inmarsat or other mobile satellite service provider ship earth station;
- n. signals transmitted by emergency position indicating radio beacons;
- o. approved signals transmitted by pendek;
- d. isyarat yang menggunakan metode pengisyratan berupa kelompok (SOS) dalam isyarat Morse;
- e. isyarat yang dikirim melalui telepon-radio terdiri dari kata "Mayday";
- f. isyarat semboyan Internasional dalam keadaan bahaya yang ditunjukkan dengan huruf-huruf N.C.;
- g. isyarat terdiri dari bendera segi empat yang ditambahkan bola atau menyerupai bola di atas atau di bawahnya;
- h. nyala api di atas kapal (misalnya dengan membakar aspal atau minyak dalam tong, dan sebagainya);
- i. peluncur cerawat payung atau cerawat tangan yang menunjukkan cahaya berwarna merah;
- j. isyarat asap yang memberikan asap berwarna jingga;
- k. perlahan dan di ulang-ulang mengangkat dan menurunkan (mengayun ke atas dan ke bawah) kedua tangan yang direntangkan kesamping;
- l. mengirimkan panggilan marabahaya

radiocommunication systems, including survival craft radar transponders.

2. **The use or exhibition** of any of the foregoing signals except for the purpose of indicating distress and need of assistance and the use of other signals which may be confused with any of the above signals, is prohibited.

3. **Attention** is drawn to the relevant sections of the International Code of Signals, the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue either a black square and circle or other appropriate symbol (for identification from the air); (b) a dye marker.

dengan digital selective calling (DSC) yang dipancarkan pada

- i. VHF channel 70, atau MF/HF pada frekuensi-frekuensi 2187.5 kHz, 8414.5 kHz, 4207.5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz or 16804.5 kHz;

- m. panggilan marabahaya dari kapal ke pantai yang dipancarkan menggunakan pesawat MES Inmarsat kapal atau penyedia layanan satelit bergerak lainnya;

- n. isyarat yang dipancarkan dengan rambu radio penunjuk posisi kedaruratan atau Emergency Position-Indicating Radio Beacons (EPIRB);

- o. isyarat-isyarat yang disetujui yang dipancarkan melalui sistem komunikasi radio, termasuk pesawat penyelamat radar transponder

2. **Menggunakan atau menunjukkan salah satu dari isyarat-isyarat** tersebut di atas selain untuk tujuan menunjukkan dalam keadaan bahaya dan minta pertolongan atau menggunakan isyarat lain yang dapat terkelirukan dengan isyarat- isyarat tersebut di atas, adalah

dilarang.

3. Perhatian harus diberikan dalam menggunakan Kode Isyarat Internasional, IAMSAR Manual, Volume III dan isyarat-isyarat berikut ini:

- a. sepotong kanvas berwarna jingga dengan tanda empat persegi atau lingkaran atau simbol yang sesuai (untuk identifikasi dari udara);
- b. zat pewarna (untuk mewarna air).

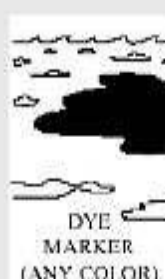
Penjelasan/Catatan:

- Untuk kapal-kapal yang berlayar di wilayah perairan Indonesia (termasuk Selat Malaka dan Selat Singapura) bila dalam keadaan bahaya dan memerlukan pertolongan dapat menggunakan layanan Call Center 127 dan +6221500500 yang disediakan oleh BAKAMLA (dulu Bakorkamla = Badan Koordinasi Keamanan Laut). Para Nakhoda disarankan memperhatikan layanan setempat bila berlayar di wilayah perairan negara atau kelompok negara tertentu (misalnya di Teluk Persi dan wilayah Uni Eropa).
- Komunikasi menggunakan telegraf-radio pada Bab IV SOLAS tidak disyaratkan, dan dalam implementasi GMDSS sudah tidak digunakan lagi. Telegraf-radio untuk panggilan marabahaya pada Peraturan Radio (ITU) ditetapkan pada frekuensi 500 kHz, sehingga paragraph 1.(d) boleh jadi tidak mungkin dapat dilaksanakan karena tidak ada stasiun penerima (mobile station) yang siaga pada frekuensi tersebut.
- Isyarat N.C pada subparagraf 1.(f) boleh jadi di isyaratkan dengan Bendera Kode Isyarat Internasional bersusun tegak (Bendera kode isyarat internasional N di atas bendera C).

- Pada subparagraf 1.(m) disebutkan Inmarsat, karena sampai perubahan terakhir dari Colreg ini penyedia layanan satelit yang disahkan oleh IMO adalah Inmarsat. Pada waktu yang akan datang, bila penyedia layanan satelit lain juga akan disetujui oleh IMO untuk berpartisipasi dalam GMDSS, maka panggilan marabahaya dapat dipancarkan melalui layanan satelit tersebut. Misalnya layanan satelit IRIDIUM.
- MES adalah singkatan dari Mobile Earth Station yaitu terminal perangkat komunikasi satelit yang berada di atas kapal.
- Pada paragraph 3, sejak berlakunya Konvensi SAR 1979 amandemen 2004 (mulai diberlakukan 1 Juli 2006) MERSAR Manual telah diganti dengan IAMSAR Manual (IAMSAR = International Aviation and Maritime Search and Rescue).
- Pada subparagraf 3.(a) maksud dari pendeteksian dari udara" adalah pendeteksian dari ketinggian, misalnya dengan helikopter atau pesawat udara.
- Pada subparagraf 3.(b) walaupun tidak dinyatakan, tidak boleh menggunakan zat yang menimbulkan pencemaran laut.



www.larispa.co.id



BAB III

RADAR PLOTTING

A. UMUM

1. Fungsi *Plotting*

Bila seorang navigator harus melakukan radar-*plotting*, tujuan utamanya adalah untuk menentukan ada/tidaknya risiko tubrukan dengan kapal lain, sehingga ia mampu mengambil tindakan secara dini sebagaimana yang disyaratkan oleh peraturan. Jadi fungsi utama radar *plotting* adalah untuk mencegah sedini mungkin risiko tubrukan di laut. Pada saat ini, pada umumnya radar di kapal-kapal telah dilengkapi dengan ARPA (*Automatic Radar Plotting Aids*) atau peralatan elektronik yang berbasis komputer, yang mampu melakukan *plotting* objek di luar kapal secara otomatis. Walau demikian, disarankan kepada para navigator untuk secara rutin melakukan radar-*plotting* secara manual, oleh karena kinerja Arpa belum tentu dapat selamanya dipercaya. Selain itu melakukan *plotting*-radar secara manual adalah merupakan kebiasaan pelaut yang baik, yang pada beberapa Aturan disebutkan pada Colreg 1972.

Aturan-aturan dalam P2TL yang erat kaitannya dengan Radar-*plotting* terutama terdapat pada Bagian B (Mengemudikan dan Melayarkan Kapal), antara lain:

➤ Seksi I:

- Aturan 5 (Pengamatan Keliling),
- Aturan 6 (Kecepatan Aman),

- Aturan 7 (Menentukan Risiko Tubrukan), dan
- Aturan 8 (Menghindari Tubrukan).

➤ Seksi II:

- Aturan 13 (Penyusulan),
- Aturan 14 (Berhadap-hadapan),
- Aturan 15 (Bersilangan),
- Aturan 16 (Tindakan Kapal yang Menyimpang), dan
- Aturan 17 (Tindakan Kapal yang Bertahan)

➤ Seksi III

- Aturan 19 (Tindakan kapal-kapal dalam tampak terbatas)

Selain itu, Radar-*plotting* juga dapat digunakan untuk memperkirakan arah dan kuat arus di suatu perairan, serta dapat memberikan kontribusi pengambilan keputusan Nakhoda dalam kaitannya dengan analisis arah dan kecepatan pergerakan relatif awan.

2. Jenis-jenis *plotting* Radar *plotting* ada 2 macam yaitu:

a. *Plotting* Sejati (*True Plotting*) atau juga disebut *Geographical Radar Plotting*.

Yaitu *plotting* dengan melukiskan seolah-olah kapal sendiri bergerak dari satu titik ke titik lain di layar Radar. Ini akan lebih efektif apabila Radar memiliki fungsi *True Motion Display* (Tampilan Gerakan Sejati). Apabila tidak, maka *plotting* sebaiknya dilakukan di atas kertas lembar kerja *plotting* (*Plotting Sheet*).

Dengan *true-plotting* ini haluan dan kecepatan target dapat diketahui secara langsung. Namun untuk menentukan ada dan tidaknya risiko tubrukan dan kapan waktu pendekatan antara kapal

sendiri dengan target, kurang dapat diperoleh informasi yang rinci seketika, yaitu masih dengan menggunakan perkiraan. *Plotting* sejati ini lebih banyak dikembangkan dalam navigasi angkatan laut (*navy-plotting*) yang bertujuan untuk pengejaran (*pursuit*) atau memperkirakan sudut tembakan peluru kendali dan sejenisnya. Pada umumnya, *plotting* ini tidak dipelajari pada diklat maritim. Alasan utamanya mungkin karena tidak disarankan (*not recommended*) oleh IMO (tidak sesuai dengan IMO Model Course 1.09)

b. *Plotting* Relatif (*Relative Plotting*)

Plotting ini juga ada 2 model, yaitu:

- 1) *Plotting* dengan Segitiga Besar *Plotting* model ini dikembangkan oleh US Navy (Angkatan Laut Amerika Serikat) di awal era dikenalkannya teknik *plotting*. Dasar pemikiran *plotting* ini adalah berasal dari *true-plotting*”.

Teknik *plotting* segitiga besar paling efektif bila menggunakan “*Manoeuvring Board*” yang dipublikasi oleh US Hydrographic Office. Teknik ini tidak berkembang dalam dunia maritim secara meluas karena terdapat keterbatasan-keterbatasan, apalagi setelah berkembangnya teknologi maritim dengan dikenalkannya ARPA. Para navigator yang pernah menggunakan teknik *plotting* segitiga besar mengakui bahwa teknik *plotting* ini lebih teliti dari pada teknik *plotting* segitiga kecil. Sebenarnya yang dimaksud adalah lebih rinci untuk satu target, karena tiap satu lembar *manoeuvring board* hanya dapat digunakan untuk satu target. Apabila harus melakukan *plotting* 4 target, maka harus menggunakan 4 lembar *maneuvering-board*.

Kelemahan dari teknik *plotting* segitiga besar adalah:

- a) *Plotting* lebih dari satu target dalam satu lembar *plotting-sheet* sulit dilaksanakan (Satu target satu lembar *manoeuvring-board*");
 - b) Waktu yang diperlukan untuk mendapatkan C.P.A dan t.C.P.A lebih lama dibanding dengan *plotting* segitiga kecil karena harus memindahkan setiap garis-garis haluan dan baringan ke pusat lingkaran kertas *plotting*;
 - c) Bila menggunakan *plotting-sheet* selain *manoeuvring-board*" terdapat kesulitan pelaksanaannya, berkaitan dengan skala jarak; dan
 - d) Tidak terdapat korelasi dengan prinsip penghitungan yang dikembangkan pada ARPA.
- 2) *Plotting* dengan Segitiga Kecil Teknik *plotting* segitiga kecil menggunakan asas kesederhanaan (*simplicity*). Pada awal dikenalkannya teknik *plotting* ini, beberapa ahli navigasi menanggapi dengan sinis dan menentang karena dinilai kusut", apalagi bila melakukan *plotting* lebih dari 2 target sekaligus. Dinilai dapat membuat *ambiguity*" dan pengambilan keputusan yang keliru dalam menghindari tubrukan.
- a) Namun setelah dipraktikkan berulang-ulang dan dikaji, ternyata teknik *plotting* ini banyak diterima berbagai pihak dan digunakan sebagai acuan dalam menyusun IMO Model Course 1.09 (*Radar Simulator Course*), karena: Tidak harus menggunakan *manoeuvring board*". Lebih dari itu, teknik *plotting* ini dapat dibuat pada kertas kosong (*plain paper*);
 - b) Beberapa target dapat diplot pada satu lembar kertas kerja;

- c) Tidak perlu pemindahan garis-garis atau, penentuan CPA dan TCPA lebih cepat dibanding dengan teknik *plotting* lainnya;
- d) Perubahan Haluan dan Kecepatan oleh kapal sendiri atau oleh kapal target dapat dilukiskan tanpa mengubah struktur *plotting* sebelumnya;
- e) Menjadi dasar pembuatan program-program ARPA. Secara individu, teknik *plotting* ini dapat dengan mudah di buat pada *personal-computer* atau *note-book* pada umumnya (misalnya dengan menggunakan Microsoft Excel atau program GW-Basic)

3. *Plotting* dan ARPA

ARPA adalah singkatan dari *Automatic Radar Plotting Aid*, atau alat bantu *plotting* radar secara otomatis.

Program yang dikembangkan ARPA berasal dari teknik *plotting* segitiga kecil dengan rasio yang sama dan memanfaatkan arah baringan-baringan dan jarak-jarak pada tiap-tiap *plotting*, namun dengan interval yang relatif sangat rapat (cepat) sesuai dengan resolusi komputer yang digunakan, oleh karena itu ARPA mampu *plotting* sampai lebih dari 20 target sekaligus.

B. PERSIAPAN PLOTTING

Radar-*plotting* adalah seni yang digunakan dalam usaha mencegah risiko tubrukan kapal-kapal di laut dan sebagai sumber informasi navigasi dari dua kali observasi atau lebih terhadap tiap-target pada layar Radar.

Mengacu pada IMO *Model Course* 1.07 dan 1.09 (Radar Observer dan *Radar Simulator Course*), kiranya teknik *plotting* yang sesuai adalah

plotting dengan segitiga kecil“. Atas dasar tersebut, akan membahas hanya teknik *plotting* segitiga kecil saja.

Untuk dasar-dasar *plotting* sebenarnya telah di dapat dari Program Diklat Radar *Observer* yang mengacu pada IMO *Model Course* 1.07. Namun demikian, untuk memberikan pendalaman, perlu pengulangan kembali (*review*) pada Diklat Radar Simulator, walaupun tidak dinyatakan secara nyata pada IMO *Model Course* 1.09. Teknik *plotting* sebaiknya dilakukan di atas kertas *plotting* terlebih dahulu. Kemudian pada tingkat lanjutan, atau nantinya pada saatnya simulasi (Program Radar Simulator) dapat menggunakan layar radar (*plotter*) sebagai tempat melakukan *plotting*. Demikian pula diharapkan setelah di kapal, para navigator mampu menggunakan teknik *plotting* dengan baik pada layar Radar dan bukan hanya pada kertas *plotting*.

Untuk praktik Radar-*plotting* pada kertas *plotting* diperlukan:

1. *Plotting sheet*, yaitu kertas khusus yang telah di beri lingkaran-lingkaran jarak (*range-ring*) dan skala jarak (bila tidak ada, dapat menggunakan kertas kosong yang di beri lingkaran-lingkaran seperti pada layar radar dan skala jarak);
2. Pensil HB atau 2B;
3. Karet penghapus plastik;
4. Penggaris dengan ukuran 30 cm dan penggaris segi-tiga ukuran “8 atau 10”, atau mistar-jajar (*parallel ruler*); dan
5. Jangka lingkaran.

Dalam pekerjaan *plotting*, huruf-huruf dan istilah berikut adalah yang umum digunakan untuk menunjukkan titik dan atau garis serta istilah dalam pekerjaan *plotting*:

C. C.PA. DAN T.C.P.A

1. Menentukan C.P.A dan T.C.P.A

Sesuai dengan tujuan *plotting*, hal terpenting dalam Radar-*plotting* adalah menentukan besarnya jarak CPA (panjang CN) dan kapan terjadinya (Waktu di titik N). Caranya:

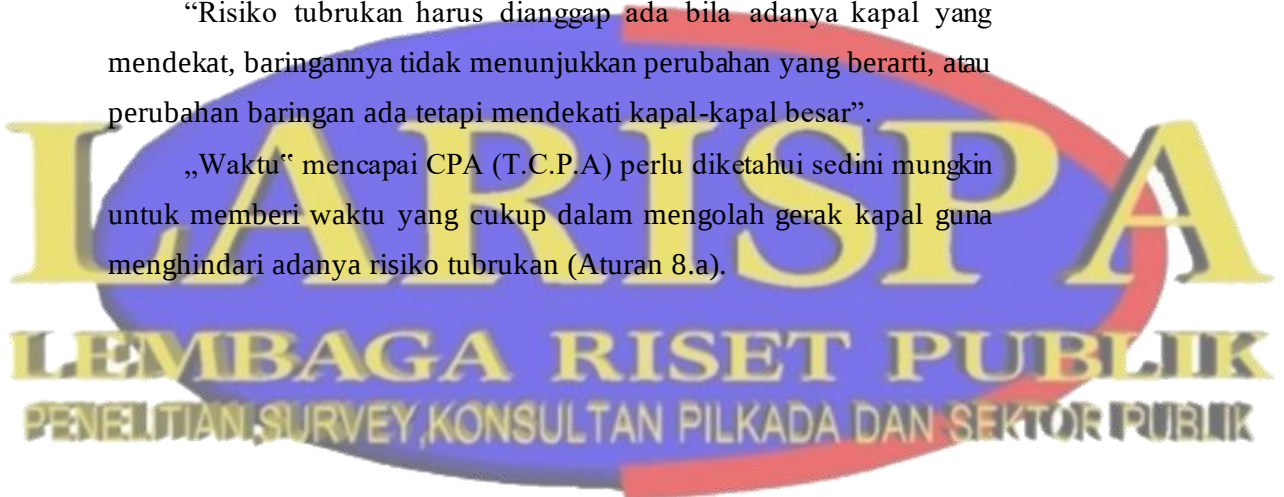
- a. Baring target dan tentukan jaraknya. Plot baringan dan jarak target yang diperoleh pada *plotting-sheet* dan tetapkan titik tersebut dengan menggunakan simbol huruf O (awal *plotting*);
- b. Misalnya 3 menit kemudian, baring dan tentukan jarak dari pada target yang sama pada huruf a di atas. Lukiskan/plot pada *plotting-sheet* (baringan kedua ini tidak perlu diberi tanda huruf, cukup tanda „titik“);
- c. Pada menit yang ke 6 dapat dilakukan *plotting* yang ke 3;
- d. Tetapkan interval, misalnya 6 menit, maka pada *plotting* yang ke 3 (6 menit dari titik O) berikan simbol huruf A (Waktu O–A = Interval);
- e. Tarik garis dari O ke A (OA) dan perpanjang garis tersebut sampai melampaui titik C;
- f. Tarik garis dari C tegak lurus perpanjangan OA dan perpotongannya diberi simbol huruf N;
- g. Ukur jarak CN. Maka jarak CN yang di ukur adalah jarak CPA (d.CPA)
- h. Ukur jarak OA dan AN, di mana AN adalah ON–OA
- i. Untuk menentukan T.CPA digunakan rumus:

2. Penilaian terhadap ada/tidaknya risiko tubrukan

Untuk menentukan ada/tidaknya risiko tubrukan dengan kapal lain, ditentukan dari besar kecilnya jarak CPA atau d.CPA (CN). Makin kecil jarak CPA atau d.CPA (CN) kemungkinan terjadinya tubrukan makin besar. Apabila CN = „nol“ atau mendekati „nol“ (sangat kecil) sehingga dalam lukisan *plotting*, garis perpanjangan OA berimpit (hampir berimpit) dengan titik C, risiko tubrukan harus dianggap ada. Terjadinya CPA yang kecil tersebut setelah diperhatikan ternyata baringan target dari waktu ke waktu tidak menunjukkan perubahan yang berarti (Aturan 7.d):

“Risiko tubrukan harus dianggap ada bila adanya kapal yang mendekat, baringannya tidak menunjukkan perubahan yang berarti, atau perubahan baringan ada tetapi mendekati kapal-kapal besar”.

„Waktu“ mencapai CPA (T.C.P.A) perlu diketahui sedini mungkin untuk memberi waktu yang cukup dalam mengolah gerak kapal guna menghindari adanya risiko tubrukan (Aturan 8.a).



www.larispa.co.id

BAB IV

DINAS JAGA

A. KETENTUAN STANDAR TENTANG FITNESS OF DUTY

Aturan–aturan mengenai tugas jaga diatur dalam *Standar of Training Certification and Watchkeeping* (STCW) 1995 pada Chapter VIII (delapan). Chapter VIII: Standard–standard yang Berkaitan dengan Tugas Jaga Section A–VIII/1: Fitness (kebugaran) untuk melaksanakan Tugas Jaga:

- a. Semua orang yang ditunjuk untuk menjalankan tugas jaga harus diberikan waktu istirahat paling sedikit 10 jam setiap periode 24 jam.
- b. Jam–jam istirahat paling banyak hanya boleh dibagi menjadi dua periode istirahat yang salah satu periodenya tidak boleh kurang dari 6 jam.
- c. Waktu istirahat minimum tersebut dapat dikurangi sampai dengan 6 jam waktu istirahat bila terjadi suatu keadaan darurat, situasi latihan atau kondisi operasional yang mendesak.
- d. Waktu istirahat minimum 6 jam tersebut dapat dilaksanakan berturut–turut asalkan pengurangan semacam itu tidak lebih dari 2 hari dan paling sedikit harus ada 70 jam istirahat selama periode 7 hari.

B. PRINSIP-PRINSIP UMUM TUGAS JAGA (PRINCIPLES OF WATCHKEEPING IN GENERALLY)

Prinsip Umum Tugas Jaga Navigasi:

- a. Pengaturan jaga navigasi oleh nakhoda.
- b. Di bawah pengarahannya dan bimbingan nakhoda, para perwira melaksanakan tugas jaga navigasi dan ikut bertanggung jawab atas keselamatan pelayaran selama tugas jaga, khususnya pencegahan, tubrukan dan kandas.

Perlindungan lingkungan laut:

- a. Setiap anggota tugas jaga harus memahami dan menyadari sepenuhnya, akibat yang timbul apabila terjadi pencemaran.
- b. Untuk itu harus mengambil setiap tindakan pencegahan terhadap terjadinya pencemaran.
- c. Tindakan pencegahan mengacu pada peraturan-peraturan internasional dan peraturan nasional/setempat yang berlaku.

Pencegahan penggunaan obat-obat terlarang

- a. Perusahaan pelayaran diharuskan mengikuti peraturan pemerintah mengenai kadar alkohol maksimum 0,08 % dalam darah.
- b. Personel yang akan melaksanakan tugas jaga dilarang mengonsumsi alkohol dalam waktu paling kurang 4 jam sebelum bertugas jaga.
- c. Pemerintah diharapkan membuat peraturan program skrining yang dapat mengidentifikasi pemakaian obat terlarang dan konsumsi alkohol melebihi batas yang ditetapkan.

C. LOOK OUT (PENGAMATAN)

1. Pengamatan harus selalu dilaksanakan terutama untuk memenuhi aturan 5 COLREG 72:
 - a. Senantiasa waspada secara visual maupun pendengaran dan dengan segala cara lain terhadap setiap perubahan situasi.
 - b. Membuat penilaian tepat terhadap situasi dan risiko tubrukan kandas dan bahaya-bahaya navigasi lainnya.
 - c. Mendeteksi adanya kapal-kapal dan orang-orang di dalam keadaan marabahaya, kerangka kapal dan bahaya navigasi lainnya.
2. Petugas pengamat harus dapat sepenuhnya melaksanakan tugas tanpa dibebani tugas-tugas lain yang dapat mengganggu pelaksanaan tugas pengamatan.
3. Pemegang kemudi yang sedang bertugas tidak dapat ditugasi sebagai pengamat, kecuali untuk kapal kecil, di mana posisi pengemudi tidak terhalang oleh bangunan kapal.
4. Perwira jaga dapat melakukan jaga sendiri di siang hari, apabila:
 - a. Situasi yang ada telah diyakini dalam keadaan aman.
 - b. Faktor-faktor yang relevan telah benar-benar diperhitungkan, antara lain: Keadaan cuaca, jarak nampak, kepadatan lalu lintas, bahaya-bahaya navigasi yang ada, bagan pemisah
 - c. Bantuan petugas jaga dapat segera diperoleh.
5. Komposisi tugas jaga menjamin dilaksanakan pengamatan secara terus-menerus dan cermat. Nakhoda perlu mempertimbangkan berbagai faktor dalam menyusun komposisi tugas jaga navigasi:
 - a. Jarak tampak, keadaan laut dan cuaca

- b. Kepadatan lalu lintas dan kegiatan-kegiatan yang sedang dilakukan di perairan di mana kapal berlayar (latihan perang, pengerukan, pemasangan, kabel laut, dll).
- c. Seberapa besar perhatian yang diperlukan jika berada di atau dekat bagan pemisah (*separation scheme*).
- d. Banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan di anjungan berkaitan fungsi-fungsi kapal dan olah gerak yang mungkin harus dilakukan dengan segera.
- e. Kebugaran (*fitness*) masing-masing personil yang ikut tugas jaga.
- f. Pengetahuan dan kepercayaan diri secara profesional dari para perwira jaga.
- g. Pengalaman masing-masing perwira dan tingkat pengenalan terhadap setiap peralatan navigasi, prosedur yang ada serta kemampuan olah gerak kapal.
- h. Kegiatan yang dilakukan di kapal pada setiap saat, termasuk kesibukan komunikasi radio dan kemudahan mendapat bantuan tenaga untuk segera datang ke anjungan bila diperlukan.
- i. Status operasional dari alat-alat di anjungan termasuk alat kontrol dan alarm karakteristik olah gerak kapal, termasuk karakteristik baling-baling dan kemudi.
- j. Ukuran kapal dan besarnya sudut pandang dari tempat pengamatan.
- k. Penataan anjungan yang mungkin mempengaruhi kemampuan deteksi seorang pengamat terhadap setiap perkembangan situasi yang terjadi.
- l. Setiap standard atau prosedur serta petunjuk berkaitan dengan pelaksanaan jaga yang telah ditetapkan oleh IMO, (misal ISM Code).

D. PENGATURAN TUGAS JAGA DI LAUT

1. Menentukan komposisi petugas jaga termasuk bawahan yang ikut serta, beberapa faktor di bawah ini harus menjadi pertimbangan:
 - a. Anjungan tidak pernah ditinggal kosong.
 - b. Keadaan cuaca jarak tampak siang maupun malam
 - c. Penggunaan dan kondisi operasional peralatan navigasi.
 - d. Apakah dilengkapi kemudi otomatis
 - e. Kamar mesin yang tidak dijaga (*unmanned*)
 - f. Keadaan khusus yang mungkin terjadi, sehubungan dengan operasi kapal yang tidak sebagaimana biasanya.
2. Tugas jaga di laut: Pengaturan tugas jaga laut di kapal dilaksanakan sebagai berikut:
 - a. Jam 00.00–04.00 Jaga larut malam (*Dog Watch*)–Mualim II
 - b. Jam 04.00–08.00 Jaga dini hari (*Morning Watch*)–Mualim I
 - c. Jam 08.00–12.00 Jaga pagi hari (*Forenoon Watch*)–Mualim III
 - d. Jam 12.00–16.00 Jaga siang hari (*Afternoon Watch*)–Mualim II
 - e. Jam 16.00–20.00 jaga sore hari (*Evening Watch*)–Mualim I
 - f. Jam 20.00–24.00 Jaga malam hari (*Night Watch*)–Mualim III

Kecuali diatur lain oleh nakhoda, maka penjagaan dilakukan seperti tertera pada daftar di atas. Pertukaran jaga dilakukan, dengan menyerahtherimakan jaga dari perwira jaga lama kepada penggantinya, Perwira jaga baru akan dibangunkan setengah jam sebelumnya. Setelah berada di anjungan harus melihat haluan kapal, lampu suar perintah nakhoda, membiasakan diri dengan situasi yang ada. Mualim yang diganti menyerahkan jaganya dengan memberikan informasi diperlukan, seperti posisi terakhir, cuaca, kapal lain dan hal-hal lain yang dipandang perlu.

Sebagai catatan, mualim jaga setelah selesai jaganya diwajibkan meronda kapal terutama pada malam hari misalnya pemeriksaan peranginan palka, kran-kran air, cerobong asap, lashingan muatan dan lain- lain.

E. SERAH TERIMA TUGAS JAGA

Hal-hal yang diperhatikan pada saat serah terima jaga:

1. Tidak menyerahkan tugas jaga kepada orang yang tidak mampu/sakit dll. Dalam hal ini nakhoda diberitahukan.
2. Perwira Pengganti harus yakin bahwa anggotanya benar-benar siap/mampu melaksanakan tugas jaga dengan baik.
3. Semua petugas pengganti jaga telah menyesuaikan diri dengan kegelapan (malam hari), apabila belum, tidak boleh mengambil alih tugas jaga.
4. Perwira pengganti telah yakin tentang berbagai hal yang harus diketahui:
 - a. Perintah-perintah umum dan perintah khusus dari nakhoda, berkaitan dengan navigasi kapal.
 - b. Posisi, haluan, kecepatan, dan *draft* kapal
 - c. Arus, cuaca, jarak tampak dan pengaruh terhadap haluan dan kecepatan. Prosedur menggunakan mesin induk, jika sistem yang digunakan adalah *bridge control* untuk olah gerak.
 - d. Navigasi, meliputi antara lain:
 - Peralatan navigasi dan alat-alat keselamatan yang sedang digunakan dan akan digunakan selama tugas jaga.
 - Kesalahan kompas *gyro* dan kompas magnet.
 - Gerakan-gerakan kapal lainnya yang ada di sekitar.

- Bahaya-bahaya atau gangguan-gangguan yang dapat terjadi selama tugas jaga.
- Kemungkinan terjadinya efek kemiringan kapal, trim, berat jenis air, dan **squat** sehubungan dengan **under keel-clearance**.
- e. Apabila telah tiba waktu serah terima jaga tetapi sedang menghindari bahaya atau sedang mengolah gerak (mengubah haluan, mengubah kecepatan) harus diselesaikan terlebih dahulu sampai bahaya telah lewat dan olah gerak telah selesai.

F. PELAKSANAAN TUGAS JAGA NAVIGASI

1. Kewajiban-kewajiban Perwira Jaga Navigasi:

- a. Tidak boleh meninggalkan anjungan sebelum diganti
- b. Terus melaksanakan tanggung jawab, walaupun nakhoda ada di anjungan kecuali secara tegas nakhoda mengambil alih.
- c. Jika ragu-ragu terhadap apa yang akan dilakukan segera memberitahu nakhoda.
- d. Selalu memeriksa haluan, posisi, kecepatan, dengan menggunakan setiap peralatan yang sesuai.
- e. Mengetahui sepenuhnya letak semua alat-alat navigasi dan pengoperasiannya serta keterbatasan alat-alat tersebut.
- f. Menggunakan peralatan navigasi seefektif mungkin.
- g. Tidak boleh diberi tugas lain yang dapat mengganggu keselamatan navigasi.
- h. Jika menggunakan radar, harus mengingat ketentuan-ketentuan *collreg* sehubungan dengan penggunaan radar.
- i. Jika diperlukan tidak boleh ragu-ragu untuk menggunakan kemudi, mesin, dan semboyan bunyi.

- j. Mengetahui sifat olah gerak kapal, termasuk lingkaran putar dan jarak henti, serta menyadari bahwa kapal-kapal lain mempunyai sifat-sifat yang berbeda.
- k. Mencatat semua kegiatan berkaitan dengan navigasi dan olah gerak.
- l. Jika akan masuk kamar peta untuk kepentingan navigasi, harus merasa yakin bahwa keadaan tetap aman dan pengamatan tetap dilaksanakan.
- m. Melakukan pengujian alat-alat sebelum terjadi sesuatu yang membahayakan dan sebelum sampai di tempat tujuan, juga sebelum kapal berangkat.
- n. Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kemudi otomatis atau kemudi tangan.
- o. Kesalahan kompas standard.
- p. Diperiksa paling sedikit sekali selama periode jaga dan setiap perubahan haluan yang cukup besar.
- q. Membandingkan kompas standard diperiksa paling sedikit sekali selama periode jaga dan setiap perubahan haluan yang cukup besar.
- r. Membandingkan kompas standard dan kompas *gyro* secara berkala.
- s. Kemudi otomatis selalu diuji secara manual paling sedikit sekali selama periode jaga.
- t. Lampu navigasi dan lampu-lampu lain selalu berfungsi dengan baik.
- u. Peralatan kendali, indikator-indikator selalu berfungsi dengan baik.

2. Perwira tugas jaga navigasi harus selalu mematuhi SOLAS 1974:

- a. Mempertimbangkan untuk menempatkan seseorang untuk mengganti kemudi otomatis dengan kemudi tangan dalam saat yang tepat untuk mencegah bahaya yang akan timbul.
- b. Pada waktu yang menggunakan kemudi otomatis tidak boleh membiarkan situasi berkembang sampai pada tingkat berbahaya sedangkan bantuan tidak dapat segera datang ke anjungan.

3. Perwira tugas jaga navigasi harus selalu:

- a. Mampu menggunakan alat-alat navigasi elektronik, jika diperlukan dan mengetahui segala keterbatasannya.
- b. Menggunakan jarak jangkauan radar yang memadai dan harus selalu diubah secara berkala, sehingga setiap sasaran dapat dipantau sedini mungkin.
- c. Melakukan *Plotting* sedini mungkin.
- d. Mengingat bahwa sasaran kecil dapat lolos dari pengamatan radar.
- e. Mengingat bahwa perum gema adalah alat yang sangat penting untuk navigasi.

4. Perwira Tugas jaga navigasi segera memberitahu nakhoda apabila:

- a. Terjadi atau diperkirakan akan terjadi berkurangnya jarak tampak.
- b. Ada kapal lain yang gerakkannya memerlukan perhatian khusus.
- c. Sulit mempertahankan haluan yang benar
- d. Tidak melihat benda darat atau tidak memperoleh hasil pengukuran kedalaman air (*sounding*) pada waktu yang diperkirakan.

- e. Secara tidak terduga melihat benda darat atau terjadi kelainan hasil pengukuran kedalaman air (*sounding*).
- f. Terjadi kerusakan mesin, telegraf, mesin kemudi, peralatan penting lain untuk navigasi, sistem alarm bahaya dan indikator-indikator. Peralatan komunikasi tidak berfungsi.
- g. Cuaca buruk yang mengakibatkan kemungkinan sesuatu kerusakan akan terjadi.
- h. Menemui bahaya navigasi, misalnya gunung es atau kerangka kapal.
- i. Menghadapi setiap keadaan darurat.

5. Tindakan secepatnya:

Meskipun ada keharusan memberitahu nakhoda, tetapi perwira navigasi tidak boleh ragu-ragu mengambil tindakan secepatnya demi keselamatan kapal jika situasi mengharuskan.

6. Memimpin regu jaga

Perwira jaga harus memberi petunjuk-petunjuk dan informasi-informasi kepada anggota jaga dan pengamatan berjalan dengan baik

G. TUGAS JAGA PADA SETIAP KEADAAN DAN DAERAH PELAYARAN (WATCHKEEPING UNDER DIFFERENT CONDITIONS AND DIFFERENT AREA)

1. Cuaca baik:

Mengambil baringan secara berkala terhadap kapal-kapal yang mendekat untuk mendeteksi adanya bahaya tubrukan secara dini.

Senantiasa mengingat, bahwa risiko tubrukan masih tetap ada, walaupun terjadi perubahan baringan, yaitu terhadap kapal-kapal besar atau sedang digandeng.

Mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah tubrukan, sesuai COLLREG 1972.

Memastikan bahwa tindakan yang diambil memberikan hasil yang seperti diinginkan.

2. Tampak terbatas

Jika jarak tampak berkurang atau diperkirakan akan berkurang, maka sesuai COLLREG 1972, harus berlayar dengan kecepatan aman dan menyiapkan mesin untuk olah gerak, di samping itu:

- a. Memberi tahu nakhoda
- b. Menempatkan pengamat dengan baik
- c. Menghidupkan lampu-lampu navigasi
- d. Mengoperasikan radar
- e. Membuat situasi di dek dalam keadaan tenang
- f. Kemudi otomatis di dek dalam keadaan tenang
- g. Kemudi otomatis segera diganti tangan
- h. Semboyan kabut.

3. Pada waktu hari mulai gelap, perwira jaga meningkatkan pengamatan dengan menempatkan pengamat, menyiapkan peralatan navigasi yang diperlukan serta tindakan-tindakan pengamatan lain yang diperlukan.

4. Apabila kapal berlayar di dekat pantai, pergunakanlah peta skala besar yang sesuai.
5. Menentukan posisi secara berkala dan sesering mungkin, dengan menggunakan tidak hanya satu cara
6. Perwira jaga harus dapat mengidentifikasi setiap benda navigasi (*landmark*) yang relevan dan ada di peta.
7. Ada pandu di atas kapal.
 - a. Keberadaan pandu tidak mengambil tugas dan tanggung jawab perwira dan nakhoda.
 - b. Perwira dan nakhoda harus saling tukar informasi dan bekerja sama.
 - c. Jika ada keraguan mengenai tindakan pandu, perwira atau nakhoda meminta penjelasan kepada pandu.
8. Kapal berlabuh jangkar

Jika diperlukan nakhoda untuk menetapkan untuk dilaksanakan jaga navigasi secara terus-menerus (jaga laut), bukan jaga pelabuhan:

 - a. Segera setelah selesai berlabuh, tentukan posisi kapal pada peta yang sesuai.
 - b. Perwira jaga memeriksa posisi kapal secara berkala, apakah tidak berubah dan tidak hanyut.
 - c. Jika kapal hanyut, lakukan langkah-langkah yang perlu dan lapor nakhoda secepatnya.
 - d. Memeriksa seluruh kapal (ronda keliling).

- e. Memeriksa arus dan cuaca serta pasang surut, serta mengamati keadaan laut.
- f. Tanda-tanda siang dan malam hari.
- g. Memastikan bahwa lampu-lampu tanda berlabuh jangkar atau tanda-tanda siang hari terpasang dengan benar.
- h. Memastikan bahwa kesiapan mesin induk dan mesin-mesin lain pada keadaan yang sesuai dengan pesan nakhoda.
- i. Bila jarak tampak berkurang, beri tahu nakhoda.
- j. Melakukan langkah-langkah pencegahan pencemaran sesuai peraturan yang berlaku.

9. Keadaan cuaca berkabut

Pengamatan harus ditingkatkan dengan cara:

- a. Memperhatikan semboyan bunyi dari kapal lain dan memperkirakan ada atau tidaknya bahaya pelayaran.
- b. Mengadakan pengamatan terus-menerus sampai kemungkinan adanya bahaya pelanggaran berlalu.
- c. Membunyikan semboyan bunyi bila ada perintah dari perwira jaga.
- d. Menyalakan lampu navigasi.

10. Di daerah bagan pemisah

- a. Menerima petugas tambahan untuk memegang kemudi tangan.
- b. Meningkatkan pengamatan keliling terutama pada:
 - Kapal karena keadaannya sulit berolah gerak (kapal kerja, kapal survey).
 - Kapal terkungkung oleh saratnya (kapal VLCC).

- Kapal-kapal ikan dan kapal yang tidak dapat berolah gerak (rusak).

11. Di daerah musim dingin

- a. Perhatikan hujan salju, bila salju sudah menumpuk di dek dapat mengganggu stabilitas kapal.
- b. Memberitahukan petugas untuk membersihkan dek dari salju.
- c. Perhatikan gunung es dan bongkahan es yang hanyut.

H. TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB MUALIM JAGA DI PELABUHAN (WATCHKEEPING ON THE PORT)

Mualim jaga diharuskan untuk selalu berada di kapal dan dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh juru mudi atau panjarwala secara bergiliran dan pada waktu-waktu tertentu harus melakukan perondaan keliling.

1. Secara umum tanggung jawab mualim jaga pelabuhan, meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Menjaga keamanan kapal antara lain: pencurian, hanyut, kandas, kebakaran, dan lain-lain.
- b. Menjalankan perintah antara lain: *standing orders*, nakhoda, peraturan perusahaan dan lain-lain.
- c. Menjalankan peraturan/ketentuan yang berlaku antara lain: pemasangan penerangan, ikut membantu mencegah polusi air dan udara, memasang bendera/semboyan yang diharuskan serta mengikuti peraturan Bandar.
- d. Mengawasi kegiatan bongkar-muat.
- e. Mengawasi orang-orang yang naik turun kapal

- f. Mengawasi tali-tali tambat kapal, tangga/*gang way* sesuai dengan keadaan pasang surut yang ada

2. Tugas dan tanggung jawab mualim jaga pada saat kapal berlabuh

- a. Mengontrol keliling kapal terhadap perahu-perahu maupun bahaya-bahaya lain.
- b. Memeriksa posisi jangkar setiap saat, apakah jangkar menggaruk, khususnya pada cuaca buruk, angin keras.
- c. Menyalakan penerangan yang sesuai bagi kapal berlabuh pada malam hari, dan memasang bola jangkar pada siang hari serta memberikan isyarat bunyi dalam tampak terbatas.
- d. Meronda peranginan palka, kran-kran air, *lashing* muatan, cerobong asap.
- e. Membaca *draft* dan mencatat *ship's condition*.

3. Tugas dan tanggung jawab mualim jaga pada saat kapal sandar di pelabuhan

- a. Meronda keliling pada saat-saat tertentu pada bagian-bagian kapal.
- b. Memperhatikan pasang surut air pelabuhan.
- c. Memperhatikan tangga, tros-tros, serta memasang *rate guard* pada tali kepil.
- d. Melarang orang-orang yang tidak berkepentingan naik ke kapal.
- e. Membaca *draft* dan mencatat *ship's condition*
- f. Mencegah polusi udara maupun air.
- g. Mengontrol pemakaian air tawar dan menjaga stabilitas kapal.

4. Tugas dan tanggung jawab mualim jaga pada saat kapal berolah gerak

Pada waktu kapal mengolah gerak baik berlabuh jangkar maupun sandar atau berangkat maka tugas mualim di kapal dibagi menjadi tiga tempat yaitu di haluan, buritan dan di anjungan.

5. Kapal didermaga/ikat di *buoy*.

Tiba:

- a. Satu orang perwira berada di haluan, satu di buritan untuk memimpin tugas-tugas di tempat tersebut.
- b. Satu jam sebelumnya memberitahu KKM, masinis jaga, dan seluruh ABK.
- c. Apabila diperlukan memasang semboyan-semboyan karantina, minta pandu, bendera Negara yang dikunjungi dan lain-lain.
- d. Menyiapkan *ship's condition* (*draft*, sisa air tawar, bahan bakar, muatan, sisa ruangan, *store*).
- e. *Moorning winch* disiapkan serta tros-tros, tali buangan.
- f. Apabila direncanakan langsung ada kegiatan muat bongkar, maka alat muat bongkar disiapkan.
- g. Di anjungan semua sarana olah gerak disiapkan dan dicoba, jam-jam dicocokkan.

Berangkat:

- a. Rencana berangkat diumumkan dan satu jam sebelumnya memberi tahu kamar mesin, KKM/masinis jaga, serta semua ABK.
- b. Kapal dibuat layak laut, sekoci, dan jendela-jendela/pintu diperiksa dan dironda apakah ada penumpang gelap.

- c. Tiap kepala bagian *deck*, mesin, radio, dan *catering* memeriksa bagiannya dan anak buahnya masing-masing
- d. Usahakan stabilitas positif, siapkan *ship's condition*, *moorning winch*
- e. Memasang semboyan-semboyan yang diperlukan.
- f. Di anjungan dan kamar mesin jam-jam dicocokkan, saran olah gerak disiapkan termasuk buku-buku navigasi yang diperlukan.
- g. Jam-jam pelaksanaan tes dicatat dalam buku jurnal.

6. Tugas dan tanggung jawab mualim jaga pada saat berlabuh jangkar

Kapal dibuat layak laut serta persiapan-persiapan di anjungan sama seperti saat kapal sandar, sebagai tambahan dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Pada waktu rantai di area/dihibob dilaporkan ke anjungan, berapa segel di air atau di dek serta arah rantai ke mana, kencang atau *slack*.
- b. Apabila jangkar *up and down* atau makan dilaporkan ke anjungan
- c. Setelah selesai berlabuh atau mengangkat jangkar maka *devil clam* dikencangkan, rantai diikat kuat.
- d. Pada waktu tiba atau berangkat dari berlabuh jangkar, seorang perwira dibantu oleh serang dan mistri di haluan untuk menerima perintah dari anjungan.

7. Tugas dan tanggung jawab mualim jaga saat kapal bongkar muat.

- a. Membaca *stowage plan* muatan yang dimuat dan dibongkar, memperhatikan asas-asas pemuatan.

- b. Mengontrol bekerjanya peralatan bongkar muat seperti blok, segel panco, tali *guy*, tali muat.
- c. Membaca *draft* dan membuat *ship's condition*.
- d. Meronda keliling palka sehubungan dengan *stowage*, pencurian *lashing*, tali maupun pemasangan alat-alat keselamatan seperti jala-jala/separasi dan lain-lain.

I. PRINSIP DALAM TUGAS JAGA RADIO

1. Persyaratan Umum

Pemerintah harus memberikan perhatian agar perusahaan-perusahaan, Nakhoda-nakhoda dan personil tugas jaga radio selalu mematuhi ketentuan-ketentuan di bawah ini guna menjamin bahwa tugas jaga radio yang memadai demi keselamatan terus dipertahankan. Dalam mematuhi Kode STCW ini, perhatian harus diberikan pada peraturan-peraturan radio.

2. Pengaturan Tugas Jaga

- a. Menjamin bahwa tugas jaga radio dilaksanakan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang relevan dari Peraturan-peraturan Radio dan Konvensi SOLAS;
- b. Menjamin tugas-tugas utama dalam tugas jaga Radio tidak terganggu oleh pemantauan berita-berita radio yang tidak relevan dengan pengoperasian kapal dan navigasi yang aman;
- c. Mempertimbangkan peralatan radio yang ada di kapal dan kemampuan operasionalnya.

3. Melaksanakan Tugas Jaga Radio

- a. Operator radio yang melaksanakan tugas jaga harus:
 - 1) Menjamin bahwa tugas jaga dilaksanakan pada frekuensi-frekuensi gelombang yang telah ditetapkan di dalam Peraturan-peraturan Radio dan Konvensi SOLAS.
 - 2) Ketika bertugas memeriksa secara teratur pengoperasian peralatan radio yang ada serta sumber-sumber energinya, dan memberikan laporan kepada Nakhoda jika terjadi tidak berfungsinya peralatan.
- b. Persyaratan-persyaratan Peraturan Radio dan Konvensi SOLAS tentang pencatatan radio telegram atau buku harian radio harus selalu dipatuhi.
- c. Penyelenggaraan buku harian radio dalam mematuhi persyaratan-persyaratan Peraturan Radio dan Konvensi SOLAS, adalah merupakan tanggung jawab Operator Radio yang ditunjuk untuk melaksanakan tanggung jawab utama dalam komunikasi radio selama keadaan marabahaya.
Hal-hal berikut harus dicatat bersama dengan waktu kejadiannya:
 - 1) Ringkasan tentang keadaan bahaya, keadaan mendesak dan komunikasi-komunikasi radio yang menyangkut hal keselamatan;
 - 2) Peristiwa-peristiwa penting yang berkaitan dengan pelayanan radio;
 - 3) Jika mungkin posisi kapal paling tidak satu kali sehari;
 - 4) Ringkasan tentang kondisi peralatan radio, termasuk sumber-sumber energinya.

d. Buku harian Radio harus dipelihara pada waktu pengoperasian komunikasi-komunikasi mara bahaya dan harus selalu siap:

- 1) Untuk diperiksa oleh Nakhoda;
- 2) Untuk diperiksa oleh petugas resmi dari Pemerintah yang bersangkutan, dan oleh setiap petugas lain yang berwenang yang sedang melakukan pemeriksaan sesuai dengan artikel X Konvensi ini.

J. KESELAMATAN KAPAL SAAT MENGANGKUT MUATAN BERBAHAYA

Setiap kapal yang mengangkut muatan berbahaya golongan *explosive*, mudah terbakar, beracun, mengancam kesehatan atau dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, nakhoda wajib membuat dan melaksanakan penataan jaga yang baik. Di kapal yang mengangkut muatan berbahaya curah, penataan jaga yang aman dan baik dapat tercapai bila perwira dan anak buah kapal yang cukup dan berkualitas selalu siap di atas kapal, walaupun dalam kondisi kapal telah sandar atau berlabuh jangkar dengan aman dan selamat.

Di kapal-kapal yang mengangkut muatan berbahaya selain dalam bentuk curah, Nakhoda kapal harus memahami dan mempertimbangkan sifat, jumlah, *packing* dan penataannya dari muatan bahaya tersebut serta mempertimbangkan kondisi-kondisi khusus keadaan kapal, keadaan perairan dan dermaga di mana kapal berada.

K. BRIDGE TEAM MANAGEMENT

Organisasi Anjungan yang efisien meliputi prosedur-prosedur sebagai berikut:

1. Pengurangan risiko yang merupakan penyimpangan pada bagian dari seseorang yang dapat menimbulkan situasi kecelakaan.
2. Menekankan akan pentingnya pengamatan yang baik dan menghindarkan kejadian tubrukan.
3. Meningkatkan penggunaan semua unsur dalam penentuan posisi kapal apabila satu metode tidak dapat diterapkan maka metode yang lain segera diterapkan.
4. Penggunaan perencanaan pelayaran dan sistem navigasi yang membolehkan *monitoring* dan deteksi terus-menerus dari penyimpangan terhadap ~~alur~~ atau rute jika berlayar di perairan pantai.
5. Meyakinkan bahwa semua penyimpangan ~~penyimpangan~~ instrumen di ketahui dan diterapkan secara tepat.
6. Menerima seorang pandu sebagai pelengkap bagi *bridge team*.

Ketika anjungan telah mulai beroperasi terkesan bahwa semuanya telah berlangsung dengan baik. Namun jika sesuatu yang tidak diharapkan terjadi dan kebingungan meningkat maka segalanya menjadi lebih sulit untuk diputuskan dan kemungkinan muncul dapat menjadi penyimpangan yang berakibat kecelakaan.

Kecelakaan secara alami tidak terduga, tetapi sebagian besar kecelakaan-kecelakaan terjadi disebabkan tidak adanya sistem untuk mendeteksi dan konsekuensinya tidak dapat mencegah seseorang berbuat kesalahan.

Bridge Team Management (BTM) menjelaskan bagaimana mempersiapkan keselamatan navigasi dilakukan dengan baik, yang diarahkan oleh Nakhoda dan didukung oleh para perwira dan awak kapal

yang selalu mengusahakan keadaan kapal dalam kondisi terkontrol dengan baik dan didukung oleh pandu.

Mungkin metode ini terlalu menekankan agar SDM nya merencanakan pelayaran berikutnya dengan sebaik-baiknya. Sedangkan tugas yang dijalankan sangat penting, tapi SDM yang ada tidak mencukupi. Masalah-masalah tersebut di atas hanya dapat dipecahkan dengan memenuhi persyaratan yang menjamin keselamatan navigasi dan penempatan segala sistem berdasarkan prosedur yang berlaku.

Implementasi dari BTM adalah pengenalan terhadap standar yang sesuai yang hanya dapat diterapkan jika navigasi didasarkan pada prinsip-prinsip dan diperkuat oleh organisasi yang efektif. Dalam hal ini semua perwira-perwira kapal membuat kemungkinan yang terbaik dalam menggunakan sumber-sumber yang tersedia, yaitu SDM dan material yang ada, untuk mencapai keberhasilan pelayaran secara menyeluruh.

Sistem elektronik yang modern dapat digunakan untuk mengotomatiskan tugas-tugas di anjungan dan menjadi penyeimbang tugas-tugas yang di laksanakan di anjungan. Penyeimbang tersebut tergantung dari rancangan sistem yang dapat dipercaya dan pengetahuan dari para mualim yang menggunakan secara tepat. Keutuhan sistem-sistem harus disatukan dalam organisasi anjungan sehingga tidak ada kemungkinan terjadinya kecelakaan yang tidak terdeteksi.

Semua anggota tim harus mempunyai peran. *Team management* dianggap interaksi antara kewajiban dan sistem kerja. Hal itu tidak berarti bahwa suatu tindakan management dilakukan oleh satu orang tetapi merupakan adaptasi dari semua anggota tim untuk berperan seperti yang ditugaskan.

Untuk mencapai hasil yang maksimal ada beberapa faktor yang harus diperhatikan yang meliputi pengetahuan teknis, keahlian-keahlian dan juga kemampuan orang yang terlibat di dalam pengembangan SDM.

Di dalam keahlian-keahlian teknis, pertimbangan harus diberikan terhadap teknik-teknik yang meliputi persiapan-persiapan untuk melaksanakan pelayaran yang direncanakan.

Keahlian-keahlian yang berhubungan dengan pengembangan SDM terdapat pada publikasi- publikasi lainnya. Prinsip-prinsip dasar dari komunikasi dan pengaturan SDM yang baik penting untuk di jalankan secara efisien oleh tim, tidak hanya dilakukan di anjungan sebuah kapal. Dengan adanya kebijakan-kebijakan yang berlaku sekarang, keahlian-keahlian ini harus dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan-keterbatasan struktur tingkatan hierarkis secara tradisional.

Tujuan dari kewaspadaan awak kapal adalah kapal dapat sampai dengan selamat ke arah yang ingin dituju.

Seperti halnya pengetahuan mengenai keahlian dasar lainnya, maka tugas jaga anjungan harus didukung dan ditetapkan. Berbagai tindakan harus diambil di anjungan mengenai pertukaran informasi yang kurang kritis antara Nakhoda dan perwira tugas jaga dalam hal terjadi perubahan hubungan kerja di mana asumsi yang dibuat tanpa diperiksa terlebih dahulu.

www.larispa.co.id

L. WEATHER ROUTING

1. Pengenalan

Benjamin Franklin, pada tahun 1786 mencatat bahwa "kapal yang" kadang-kadang terlambat dan kadang-kadang dalam perjalanan mereka dibantu oleh arus di laut ". Dia tahu bahwa kapal yang datang dari

Falmouth ke New York mengambil dua minggu lebih lama dari mereka yang berasal dari London ke Rhode Island. [17][18] Franklin berkonsultasi dengan seorang kapten laut **Nantucket** mengenai ini dan diberitahu bahwa penyebabnya adalah Gulf Stream. [19]

Ide *routing* kapal modern dimulai pada tahap awal Perang Dunia II ketika Angkatan Laut Amerika Serikat membentuk "Angkatan Laut Meteorologi dan Oseanografi Pusat" di Naval Air Station di Norfolk. pada tahun 1958 "*Optimum Track Kapal Routing*" (OTSR) telah mulai memberikan keselamatan disesuaikan dan penghematan biaya *routing* layanan kepada semua kapal yang digunakan oleh militer untuk jangka waktu selama perjalanan di laut lepas. [20][21] Cuaca *routing* komersial pertama kali dimulai di tahun 1950 ketika Howard Kaster, seorang ahli meteorologi untuk United Airlines, memulai sebuah perusahaan bernama "Pasifik Analisis Cuaca Corporation" yang kemudian berkembang menjadi Samudera Rute pada tahun 1967 di bawah Ray Maier dan Bill Dupin. Perintis *routing* komersial lainnya pada 1960-an termasuk Bill Kaciak pendiri "Cuaca *Routing* Inc", TV cuaca "Louis Allen" yang mulai "Allen Cuaca Corp" dan "Bendix Ilmu Kelautan Layanan" di bawah Robert A Raguso *routing* yang mulai beroperasi di 1968.

2. Prinsip Dasar Optimal *Routing*

Optimal *routing* kapal adalah seni dan ilmu mengembangkan rute "terbaik" untuk sebuah kapal berdasarkan ramalan cuaca yang ada, karakteristik kapal, dan persyaratan kargo khusus. waktu transit yang minimum untuk menghindari risiko signifikan terhadap kapal, kru dan kargo. Tujuannya bukan untuk menghindari semua cuaca buruk tapi untuk menemukan keseimbangan yang terbaik untuk meminimalkan waktu

transit dan konsumsi bahan bakar tanpa menempatkan kapal pada risiko mengalami kerusakan atau kecelakaan terhadap awak kapal. Perencanaan rute biasanya dimulai dengan *Chart Atlas* dan Arah Pelayaran (Perencanaan Panduan) untuk menentukan pola cuaca normal, risiko cuaca dan arus laut yang berlaku. Layanan *routing* kemudian mengulas tentang pola cuaca dan grafik ramalan cuaca terbaru untuk menentukan kondisi yang paling mungkin selama dalam pelayaran. Pesan *routing* dikirim kepada nakhoda kapal sebelum keberangkatan dengan perkiraan rinci tentang trek badai yang diperkirakan, usulan rute seperti yang di rekomendasikan dan juga kondisi cuaca yang mungkin akan ditemui di sepanjang rute tersebut. Hal ini memungkinkan master untuk merencanakan rute yang lebih baik dan mendapatkan kesempatan untuk berkomunikasi dengan layanan khusus mengenai persyaratan kargo khusus atau kondisi kapal. Setelah kapal berangkat, perubahan kapal dipantau secara terus menerus apabila ada perubahan cuaca serta rute *update* selalu di kirim bila diperlukan.

3. Cuaca *Routing* Dengan Pendekatan Evolusi

Layanan cuaca *routing* memainkan peran penting dalam mengamankan keselamatan kapal, terutama ketika kapal melakukan pelayaran. Selama dalam perjalanan seperti kondisi cuaca buruk dapat mempengaruhi tidak hanya waktu perjalanan, tetapi juga keamanan kru kapal dan muatan kapal. Baru-baru ini penelitian ilmiah sebagian fokus pada bagaimana cara mempersingkat waktu dan menghindari siklon tropis atau cuaca buruk.

Salah satu pendekatan pertama untuk perencanaan rute pelayaran, waktu pelayaran minimum berdasarkan data cuaca yang diperkirakan

merupakan Metode isokron yang diusulkan oleh RW James pada tahun 1957. Metode ini di mana didefinisikan secara rekursif merupakan front waktu yang ditentukan secara geometris, telah digunakan luas dalam beberapa dekade. Pada akhir tahun tujuh puluhan berdasarkan

Metode asli isokron cuaca dibantu komputer alat pertama *routing* tersebut dikembangkan. Namun, bersama dengan implementasi komputer timbul masalah dengan apa yang disebut dengan "*loop isokron*". Sejumlah perbaikan metode telah diusulkan sejak awal tahun delapan puluhan.

Pendekatan Evolusioner sebagai pengganti alami satu genetik telah menjadi populer dalam dua dekade terakhir dan telah berhasil diterapkan untuk manuver anti tabrakan. Pemodelan alat cuaca *routing* modern juga memanfaatkan algoritma evolusioner bukan waktu-isokron front usang. Namun *isochrones* masih dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan populasi awal.

4. Faktor-Faktor Lingkungan yang Dapat Mempengaruhi Routing Kapal

a. Angin

Pengaruh kecepatan angin terhadap kinerja kapal sulit untuk ditentukan. Dalam angin ringan (kurang dari 20 knot), kapal kehilangan kecepatan di *headwinds*. kapal berlayar di daerah angin yang tinggi akan memiliki efek lebih merugikan pada muatan, seperti pada kapal kontainer dan kapal mobil.

b. Gelombang Tinggi.

Gelombang tinggi merupakan faktor utama mempengaruhi kinerja kapal. Gelombang yang tinggi dapat mengurangi daya

dorong baling-baling. Hubungan kecepatan kapal dengan tinggi gelombang adalah mirip dengan angin.

c. Kabut

Kabut yang tebal dapat mempengaruhi pelayaran suatu kapal, hal ini dikarenakan jarak penglihatan seorang navigator menjadi terbatas sehingga bahaya-bahaya navigasi tidak bisa terlihat secara jelas. keadaan ini sering menimbulkan terjadinya keterlambatan kapal serta dapat juga menimbulkan kecelakaan kapal.

d. Es

Bahaya Es ada dua macam; Es yang mengambang di permukaan air laut dan es yang berada di dalam lautan atau disebut dengan gunung Es. Gunung Es ini sangat sulit untuk di deteksi dan memiliki potensi besar untuk menimbulkan kecelakaan kapal. Gunung es adalah bahaya yang pasti di Atlantik Utara dari Akhir Februari sampai Juni.

e. Lintang

Semakin tinggi suatu lintang maka semakin besar pula masalah yang di hadapi oleh sebuah kapal selama melakukan pelayaran.

www.larispa.co.id

LATIHAN SOAL

BAGIAN I

A. Pilihlah jawaban paling benar.

1. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan pada waktu dinas jaga adalah pengamatan yang baik dan terus menerus, selain itu harus mempertimbangkan faktor-faktor di bawah ini kecuali...
 - a. Banyaknya orang yang bertugas jaga.
 - b. Jarak tampak, keadaan cuaca.
 - c. Ketika mendekati atau memasuki suatu bagan pemisah
 - d. Kepadatan lalu lintas perairan.
2. Di antara Faktor-faktor yang berhubungan dan harus diperhitungkan selama tugas jaga adalah sebagai berikut antara lain kecuali:
 - a. Kemampuan operasional alat-alat navigasi.
 - b. Perintah atasan/nakhoda.
 - c. Daun kemudi, baling-baling dan karakter kapal.
 - d. Ukuran kapal dan jarak pandang dari anjungan.
3. Di bawah ini adalah hal-hal yang tidak perlu diperhatikan pada waktu serah terima tugas jaga navigasi.
 - a. Perwira pengganti harus datang ke tempat jaga sebelum jam jaga dimulai.
 - b. Perwira pengganti harus menyesuaikan diri dengan keadaan dan kondisi malam harus.

- c. Perwira jaga menyerahkan tugas jaga pada perwira pengganti pada saat perwira pengganti datang sebelum waktu selesai.
 - d. Perwira pengganti harus memperoleh informasi yang benar mengenai haluan, kecepatan dan keadaan cuaca.
4. Di bawah ini hal-hal yang tidak harus dilakukan pada waktu pemeriksaan selama tugas jaga navigasi antara lain:
- a. Kemudi otomatis (*auto pilot*) dan kemudi manual
 - b. Menghitung nilai kesalahan atau deviasi *gyro* pada perubahan haluan yang besar.
 - c. Lampu navigasi dan peralatan radio.
 - d. Memeriksa termometer.
5. Hal-hal yang diperhatikan pada waktu jaga navigasi pada jarak tampak terbatas;
- a. Menghidupkan lampu-lampu navigasi
 - b. Memberi tahu nakhoda.
 - c. Membunyikan genta/*bell*
 - d. Mengoperasikan dan menggunakan Radar.
6. Berapa waktu istirahat yang diperlukan bagi perwira yang bertugas jaga navigasi dan anak buah kapal bertugas jaga dalam waktu 24 jam;
- a. 10 jam
 - b. 6 jam
 - c. 8 jam
 - d. 12 jam
7. Pada waktu melakukan suatu pelayaran Perwira jaga harus mempersiapkan
- a. *Passage planning*

- b. Radar
 - c. Radio
 - d. *Binocular*.
8. Di bawah ini hal-hal yang harus dilakukan pada waktu mempersiapkan passage planning kecuali
- a. Peta-peta yang dipergunakan
 - b. Informasi yang akurat mengenai bahaya navigasi
 - c. Buku-buku publikasi
 - d. Agen
9. Dalam sistematika *Collision Regulation* 1972 pada Bab. A General ada berapa aturan
- a. Aturan 1 sampai aturan 3
 - b. Aturan 1 sampai aturan 4
 - c. Aturan 2 sampai aturan 3
 - d. Aturan 4 sampai aturan 10
10. Aturan 1a dari *Collision Regulation* 1972 adalah
- a. Peraturan ini diberlakukan bagi kapal yang berlayar pada laut lepas atau perairan yang menghubungkan dengan laut lepas.
 - b. Peraturan ini diberlakukan untuk kapal yang berlayar pada danau.
 - c. Peraturan ini berlaku bagi semua kapal.
 - d. Peraturan ini berlaku bagi kapal dan Nakhoda.
11. Aturan 2a. Tidak ada suatu peraturan mana pun yang dapat membebaskan kecuali:
- a. Nakhoda
 - b. Penumpang
 - c. Pemilik kapal.

- d. Anak buah kapal yang tinggal di dalamnya.
12. Yang dimaksud dengan kapal layar adalah
- a. Kapal yang digerakkan dengan tenaga layar jika ada mesin tidak digunakan.
 - b. Kapal yang digerakkan dengan tenaga layar jika ada mesin digunakan
 - c. Kapal yang digerakkan dengan mesin
 - d. Kapal yang digerakkan dengan mesin dan layar
13. Yang dimaksud kapal tidak dapat diolah gerak adalah:
- a. Kapal karena keadaan istimewa/khusus pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - b. Kapal yang karena sifat pekerjaan sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - c. Kapal tenaga yang karena keadaan istimewa/khusus pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - d. Kapal yang karena sifat pekerjaan pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL..
14. Setiap kapal harus bergerak dengan kecepatan aman sehingga dapat dihentikan dengan tepat secara efektif untuk menghindari bahaya tubrukan. Adalah bunyi aturan:
- a. Aturan 5
 - b. Aturan 6
 - c. Aturan 7
 - d. Aturan 8
15. Setiap kapal harus melakukan pengamatan secara terus menerus baik dengan penglihatan dan pendengaran serta menggunakan peralatan yang ada sesuai dengan kondisi sehingga dapat

mempertimbangkan ada tidaknya bahaya tubrukan adalah isi dari aturan:

- a. Aturan 5
 - b. Aturan 15
 - c. Aturan 25
 - d. Aturan 6
16. Pertimbangan-pertimbangan apa sajakah yang harus diperhatikan pada saat kapal bergerak dengan kecepatan aman kecuali:
- a. Jarak tampak.
 - b. Kepadatan lalu lintas termasuk penempatan kapal-kapal ikan.
 - c. Jarak henti kapal dan kemampuan olah gerak.
 - d. Nakhoda.
17. Dalam mengoperasikan radar hal-hal yang perlu diperhatikan adalah
- a. Karakter, efisiensi dan keterbatasan dari peralatan radar.
 - b. Mereknya terkenal
 - c. Antenanya besar.
 - d. Dioperasikan secara terus menerus.
18. Dalam menentukan ada tidaknya bahaya tubrukan harus melakukan pengamatan, membaring jika tidak ada perubahan maka bahaya tersebut...
- a. Tidak ada
 - b. Dianggap ada
 - c. Ragu-ragu
 - d. Kapal telah lewat.
19. Dalam sistematika P2TL pada BAB; B adalah
- a. Lampu dan sosok benda
 - b. Umum

- c. Mengemudikan dan melayarkan kapal
 - d. Tambahan.
20. Aturan 10 dari P2TL adalah
- a. Perairan sempit
 - b. Bahaya tubrukan
 - c. Mencegah bahaya tubrukan
 - d. Tata bagan pemisah

B. Lengkapi pernyataan dari peraturan.

1. Lampu tiang adalah lampu a. yang ditempatkan di atas bidang simetri b..... dan c kapal yang memperlihatkan d..... yang tidak e..... meliputi busur cakrawala fdan dipasang sedemikian rupa sehingga memperlihatkan g Dari arah lurus ke depan sampai h..... lebih ke belakang dari arah i..... pada setiap lambung kapal.
2. Sebuah kapal a..... sedang berlayar harus menyimpang jalannya:
 - Sebuah kapal yang tidak b
 - Sebuah kapal yang kemampuan c.....
 - Sebuah kapal sedang d.....
 - Sebuah kapal e
3. Sebuah kapal dianggap Jika mendekati kapal lain dari arah lebih dari b..... lebih ke belakang dari arah tepat c..... yakni dalam posisi yang sedemikian rupa sehingga terhadap kapal yang disusul itu pada d..... hanya tampak e..... Tetapi tidak satu pun dari f

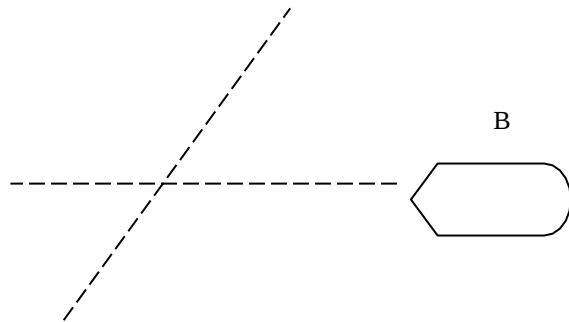
4. Sebuah kapal a..... Sedang bertemu dengan b.....tepat berlawanan atau c..... sehingga dapat mengakibatkan dmasing-masing harus e.....haluannya ke f sehingga masing akan saling g..... Pada lambung kiri.
5. Jika dua buah kapal a..... pada situasi b.....sehingga dapat menimbulkan c..... maka d.....yang mendapatkan kapal lain pada e..... maka harus menyimpang dan jika keadaannya f..... Harus menghindari untuk menyilang didepan g.....

C. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan benar.

1. Jelaskan tata cara serah terima tugas jaga dan faktor-faktor yang harus diperhatikan?
2. Sebutkan sistematika P2TL (bab, seksi, dan aturan)?
3. Jelaskan kondisi antara kapal A dan Kapal B pada gambar 1 dan gambar 2 dan apakah tindakan yang harus dilakukan!



Gambar 1



Gambar 2



www.larispa.co.id

LATIHAN SOAL

BAGIAN II

A. Pilihlah jawaban paling benar.

1. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan pada waktu dinas jaga adalah pengamatan yang baik dan terus menerus, selain itu harus mempertimbangkan faktor-faktor di bawah ini kecuali.
 - a. Banyaknya orang yang bertugas jaga.
 - b. Jarak tampak, keadaan cuaca.
 - c. Ketika mendekati atau memasuki suatu bagan pemisah
 - d. Kepadatan lalu lintas perairan.
2. Di antara Faktor-faktor yang berhubungan dan harus diperhitungkan selama tugas jaga adalah sebagai berikut antara lain kecuali:
 - a. Kemampuan operasional alat-alat navigasi.
 - b. Perintah atasan/nakhoda.
 - c. Daun kemudi, baling-baling dan karakter kapal.
 - d. Ukuran kapal dan jarak pandang dari anjungan.
3. Di bawah ini adalah hal-hal yang tidak perlu diperhatikan pada waktu serah terima tugas jaga navigasi.
 - a. Perwira pengganti harus datang ke tempat jaga sebelum jam jaga dimulai.
 - b. Perwira pengganti harus menyesuaikan diri dengan keadaan dan kondisi malam harus.

- c. Perwira jaga menyerahkan tugas jaga pada perwira pengganti pada saat perwira pengganti datang sebelum waktu selesai.
 - d. Perwira pengganti harus memperoleh informasi yang benar mengenai haluan, kecepatan dan keadaan cuaca.
4. Di bawah ini hal-hal yang tidak harus dilakukan pada waktu pemeriksaan selama tugas jaga navigasi antara lain:
- a. Kemudi otomatis (Auto Pilot) dan kemudi manual
 - b. Menghitung nilai kesalahan atau deviasi *gyro* pada perubahan haluan yang besar.
 - c. Lampu navigasi dan peralatan radio.
 - d. Berdiri terus.
5. Hal-hal yang diperhatikan pada waktu jaga navigasi pada jarak tampak terbatas;
- a. Menghidupkan lampu-lampu navigasi
 - b. Memberi tahu nakhoda.
 - c. Mengoperasikan dan menggunakan Radar.
 - d. Jawaban di atas benar semua.
6. Berapa waktu istirahat yang diperlukan bagi perwira yang bertugas jaga navigasi dan anak buah kapal bertugas jaga dalam waktu 24 jam;
- a. 10 jam
 - b. 6 jam
 - c. 8 jam
 - d. 12 jam
7. Sistematika *collision regulation*/peraturan internasional mencegah tubrukan di laut adalah sebagai berikut:
- a. 5 Bab(Part) 38 aturan, 4 lampiran tambahan.

- b. 5 Bab(Part) 36 aturan, 4 lampiran tambahan
 - c. 5 Bab(Part) 34 aturan, 4 lampiran tambahan
 - d. 5 Bab(Part) 32 aturan, 4 lampiran tambahan
8. Bab I aturan 1a P2TL “Peraturan ini berlaku bagi semua kapal yang berlayar di....
- a. Laut lepas saja
 - b. Laut lepas dan perairan yang menghubungkan dengan laut lepas yang dapat dilayari oleh kapal laut
 - c. Di sungai saja
 - d. Di danau saja.
9. Bab I aturan 2 a P2TL “Tidak ada suatu aturan mana pun yang dapat membebaskan kapal Atau kecuali
- a. Nakhoda
 - b. ABK di atas kapal yang tinggal di dalamnya
 - c. Pemilik kapal
 - d. Agen kapal.
10. Bab I aturan 3 P2TL Mengenai definisi kapal layar adalah
- a. Kapal yang digerakkan dengan layar saja.
 - b. Kapal yang digerakkan dengan angin.
 - c. Kapal yang digerakkan dengan layar jika dilengkapi mesin tidak digunakan.
 - d. Kapal yang digerakkan dengan layar dan dengan mesin.
11. Bab I aturan 3 P2TL Mengenai kapal terbatas olah geraknya kecuali:
- a. Kapal yang sedang memasang, mengangkat tanda navigasi, pemasangan kabel dan pipa di bawah laut.
 - b. Kapal yang sedang survei atau pengoperasian di bawah laut
 - c. Kapal yang sedang mengisi atau memindahkan penumpang.

- d. Kapal yang patah daun kemudi.
12. Bab II P2TL terdiri 3 seksi antara lain kecuali:
- a. Sikap kapal terbatas olah geraknya
 - b. Sikap kapal pada setiap kondisi penglihatan
 - c. Sikap kapal pada kondisi saling melihat
 - d. Sikap kapal pada situasi tampak terbatas
13. Yang dimaksud kapal tidak dapat diolah gerak adalah:
- a. Kapal karena keadaan istimewa/khusus pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - b. Kapal yang karena sifat pekerjaan sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - c. Kapal tenaga yang karena keadaan istimewa/khusus pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
 - d. Kapal yang karena sifat pekerjaan pada badan kapal sehingga tidak dapat memenuhi peraturan P2TL.
14. Setiap kapal harus bergerak dengan kecepatan aman sehingga dapat dihentikan dengan tepat secara efektif untuk menghindari bahaya tubrukan, definisi kecepatan aman pada aturan ?:
- a. Aturan 5
 - b. Aturan 6
 - c. Aturan 7
 - d. Aturan 8
15. Setiap kapal harus melakukan pengamatan secara terus menerus baik dengan penglihatan dan pendengaran serta menggunakan peralatan yang ada sesuai dengan kondisi sehingga dapat mempertimbangkan ada tidaknya bahaya tubrukan adalah isi dari aturan:

- a. Aturan 5
 - b. Aturan 15
 - c. Aturan 25
 - d. Aturan 35
16. Pertimbangan-pertimbangan apa sajakah yang harus diperhatikan pada saat kapal bergerak dengan kecepatan aman kecuali:
- a. Jarak tampak.
 - b. Kepadatan lalu lintas termasuk penempatan kapal-kapal ikan.
 - c. Jarak henti kapal dan kemampuan olah gerak.
 - d. Nakhoda.
17. Dalam mengoperasikan radar hal-hal yang perlu diperhatikan adalah
- a. Karakter, efisiensi dan keterbatasan dari peralatan radar.
 - b. Mereknya terkenal
 - c. Antenanya besar.
 - d. Dioperasikan secara terus menerus.
18. Dalam menentukan ada tidaknya bahaya tubrukan harus melakukan pengamatan, membaring jika tidak ada perubahan maka bahaya tersebut...
- a. Tidak ada
 - b. Dianggap ada
 - c. Ragu-ragu
 - d. Kapal telah lewat.
19. Bab II aturan 7 P2TL adalah:
- a. Lampu dan sosok benda
 - b. Umum
 - c. Bahaya tubrukan
 - d. Tambahan.

20. Aturan 10 dari P2TL adalah
- Perairan sempit
 - Bahaya tubrukan
 - Mencegah bahaya tubrukan
 - Tata bagan pemisah
21. Aturan 12 dari P2TL adalah
- Penyusulan
 - Situasi berhadapan
 - Kapal layar
 - Tata bagan pemisah
22. Aturan 13 sampai dengan 15 dari P2TL adalah
- Penyusulan, Berhadapan, Kapal layar
 - Penyusulan, Berhadapan, Bersilangan
 - Penyusulan, Kapal layar, Bersilangan
 - Penyusulan, Penerapan, Berhadapan.
23. Aturan 16 sampai dengan 18 dari P2TL adalah
- Tindakan kapal bertahan, Tindakan kapal menyimpang, Pertanggung jawaban kapal-kapal.
 - Tanggung jawab, Penyusulan, Bertahan
 - Menyimpang, Bertahan, Penyusulan
 - Bersilangan, Kapal layar, Kapal tanker.
24. Bab III aturan 21 P2TL definisi lampu tiang depan adalah
- Lampu yang diletakkan didepan.
 - Lampu putih ditempatkan pada sumbu muka dan belakang dengan memperlihatkan busur 225°
 - Lampu putih keliling
 - Lampu dengan busur 225°

25. Bab III aturan 22 P2TL daya tampak lampu-lampu adalah kapal dengan panjang 50 meter atau lebih harus memperlihatkan lampu dengan daya tampak sbb kecuali:

- a. Lampu lambung dengan daya tampak 6 mil
- b. Lampu tiang depan dengan daya tampak 3 mil
- c. Lampu tiang depan dengan daya tampak 6 mil
- d. Lampu lambung dengan daya tampak 3 mil

26. Bab II aturan 18 P2TL Kapal tenaga sedang berlayar harus menghindari kapal:

- a. Tidak dapat di olah gerak.
- b. Kapal terbatas olah gerak
- c. Kapal sedang menangkap ikan
- d. Jawaban di atas betul semua.

27. Bab III aturan 23 P2TL Kapal tenaga sedang berlayar harus memperlihatkan kecuali:

- a. Lampu tiang depan
- b. Lampu lambung
- c. Lampu Buritan
- d. Lampu Tunda

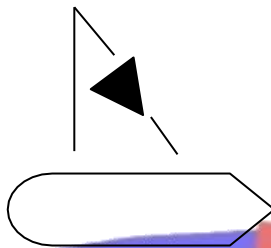
28. Bab III aturan 24 P2TL Kapal layar sedang berlayar harus memperlihatkan:

- a. Lampu tiang
- b. Lampu lambung dan lampu buritan
- c. Lampu Buritan
- d. Lampu Tunda

29. Bab III aturan 26 P2TL Kapal ikan sedang menangkap ikan dengan *trawl* pada siang hari harus memperlihatkan:

- a. Dua buah kerucut dengan puncak berimpit
- b. Dua buah kerucut dengan puncak ke bawah
- c. Dua buah kerucut dengan puncak ke atas
- d. Dua buah kerucut dengan puncak ke atas dan ke bawah

30.



Bab II aturan 25 P2TL ilustrasi di atas memperlihatkan kapal:

- a. Kapal layar sedang berlayar dengan layar dan dengan mesin
- b. Kapal layar sedang berlayar dengan layar
- c. Kapal layar sedang berlayar dengan mesin
- d. Kapal layar sedang menangkap ikan

B. Jawablah pertanyaan secara singkat dan benar

(Bobot Nilai 10)

1. Sebutkan dan uraikan sistematika P2TL 1972 dari Bab dan Aturan (dari aturan 1 sampai aturan 35)
2. Faktor-faktor yang harus diperhatikan pada saat kapal menggunakan pesawat radar?
3. Apakah definisi dari:
 - a. Kapal tidak dapat diolah gerak
 - b. Kapal terbatas olah geraknya
 - c. Kapal terkekang oleh saratnya
 - d. Kapal layar

- e. Kapal sedang berlayar.
- 4. Kapal terkungkung oleh saratnya pada siang hari dan pada malam harus memperlihatkan lampu dan sosok benda, sesuai aturan 28 P2TL 1972 sebutkan dan uraikan persyaratan tersebut?
- 5. Kapal terbatas olah geraknya pada siang hari dan pada malam harus memperlihatkan lampu dan sosok benda, sesuai aturan 27 P2TL 1972 sebutkan dan uraikan persyaratan tersebut?



www.larispa.co.id

DAFTAR PUSTAKA

STCW „95 (incl. amendment 2)

A Guide to The Collision Avoidance Rules, Cockcroft, 5th ed, 1996

Watchkeeping for Deck Officers and International Regulations for Preventing Collision at Sea 1972, Amendement 1981, 1987, 1989, 1993 and 2001, Capt. Yan Risuandi, M.Sc & Anisah, M.MTr, STIP Jakarta, 2009

Peraturan Internasional Tentang pencegahan Tubrukan di Laut 1972, Noeralim, PIP Semarang, 2002

Tugas Jaga, Noeralim, PIP Semarang, 2002

Situs Web <http://www.irbs.com/bowditch/pdf/chapt38.pdf>

Colreg 1972 dan DInas Jaga Anjungan, Hadi Supriyono dan Djoko Subandrijo, 2017

www.larispaco.id

BIOGRAFI



Wisnu Risianto lahir di Jakarta, 2 Februari 1971. Penulis lulus sekolah dasar di SD Pisangan Baru Jakarta tahun 1984. Setelah itu, pada tahun 1987 penulis menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMPN 158 Jakarta. Kemudian, penulis lulus sekolah menengah atas di SMA Negeri 31 Jakarta tahun 1990. Pada tahun yang

sama, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di AIP (Akademi Ilmu Pelayaran) dan lulus pada tahun 1994 dan melanjutkan pendidikan S-1 di PLAP (Pelatihan dan Latihan Ahli Pelayaran) sampai tahun 1998 dan pada tahun 1998 menjadi ASN (Aparatur Sipil Negara) di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Kemudian, penulis menyelesaikan pendidikan Magister Sumber Daya Manusia di STIE ISM pada tahun 2014. Selain itu, sebagai pelaut penulis menyelesaikan pendidikan Ahli Nautika Tingkat I Master Marine pada tahun 2002 dan menjadi dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran sampai tahun 2016 dan menjadi Kepala Balai Diklat Pelaut Minahasa Selatan sampai tahun 2019. Pada tahun yang sama, menjadi Kepala Bagian Adm. Akademik dan Ketarunaan PIP Semarang hingga pindah sebagai Direktur Politeknik Pelayaran Sorong hingga saat ini. Sebagai dosen Program Studi Nautika, penulis telah mengikuti beberapa pendidikan dan pelatihan, seperti pada tahun 2003 mengikuti *Instructure Upgrading Training* di bidang navigasi di USMMA (United State

Merchant Marine Academy) dan pelatihan di Belanda. Adapun beberapa kompetensi yang telah didapatkan *Training of Trainer Global Maritime Distress & Safety System; Programmable Logic Control; Shipboard Electronic Controls; Training Course for Instructor based on IMO M.C. (International Maritime Organization Model Course) 6.09; Training of Train the Simulator Trainer and Assessor IMOM.C. 6.10; Training Course for Assessment, Examination and Certification IMO M.C. 3.12*. Saat ini, penulis mengampu mata kuliah P2TL dan Dinas Jaga pada Program Diploma-III Diklat Pelaut Pembentukan dan Peningkatan. Diharapkan dengan kehadiran buku ini dapat menambah referensi bagi pembaca tentang P2TL dan Dinas Jaga Anjungan dan tentunya menambah wawasan bagi taruna/i untuk mempelajari ilmu kepelautan.



Fadel Muhammad lahir di Kendari, 9 November 1996. Penulis lulus sekolah dasar di SDN 21 Kendari Barat tahun 2008. Setelah itu, pada tahun 2011 penulis menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMP Kartika Kendari. Kemudian, penulis lulus sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kendari tahun 2014. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di PIP (Politeknik Ilmu Pelayaran) Makassar pada Program Studi Nautika dan lulus pada tahun 2018. Di tahun 2019, penulis menjadi ASN (Aparatur Sipil Negara) sebagai Instruktur Ahli Pertama Politeknik Pelayaran Sorong. Sebagai pengajar di bidang maritim, penulis telah mengikuti beberapa pendidikan dan pelatihan, seperti Diklat Pengasuh Taruna Badan Pengembangan SDM Perhubungan, *Training Course for Instructor based*

on IMO M.C. (International Maritime Organization Model Course) 6.09;
Training of Train the Simulator Trainer and Assessor IMO M.C. 6.10;
Training Course for Assessment, Examination and Certification IMO M.C.
3.12.



www.larispa.co.id

Buku ajar

P2TL *dan* Dinas Jaga Anjungan

Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut adalah salah satu instrumen hukum yang dibuat oleh Organisasi Maritim Internasional (*IMO-International Maritime Organization*) untuk meningkatkan keselamatan pelayaran secara internasional, baik di laut wilayah suatu negara maupun di laut bebas (di luar laut wilayah suatu negara). Semua anggota IMO menyadari bahwa peraturan lalu lintas di laut dinilai sangat diperlukan sehingga pada sidangnya tanggal 20 Oktober 1972, IMO mengadopsi konvensi internasional untuk mencegah tubrukan di laut yang kemudian dinamakan *Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972* (Konvensi Internasional tentang Peraturan untuk Mencegah Tubrukan di laut tahun 1972) atau lebih dikenal dengan *COLREG 1972* dan baru diberlakukan pada tanggal 15 Juli 1977.

LARISPA
LEMBAGA RISET PUBLIK
PUBLISHER, SURVEY, CONSULTING, PUBLISHER, AND RESEARCHER

Penerbit Larispa Indonesia

Jl. Sei Mencirim, Komp. Lalang Green Land I
Blok C No. 18, Payageli, Sunggal, Medan 20352
Telp. (061) 800 261 16
Email: Info@larispa.or.id

W: W.LARISPA.OR.ID

LARISPA INDONESIA

LARISPANDONESIA

LARISPAA

ISBN 978-602-6552-63-1



9 786026 552631