

URGENSI KESELAMATAN NAVIGASI PADA PENGANGKUTAN KOMODITAS DI JALUR PELAYARAN DI KAWASAN ASIA-PASIFIK

Aji Setiyo Kusumo
Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret
E-mail: ajisx234@gmail.com

Abstract

This research aims to analyze the urgency of safety navigation procedures which play an important role in ensuring the safety of life at sea. Then, the author also analyzes the components of safety navigation procedures that have important role in the shipping sector in the Asia-Pacific Region. Where the level of intensity of shipping and international trade in the area is very high. This is normative research with a perspective using primary and secondary legal materials. The technique of collecting legal materials is a literature study which is equipped with a deduction technique to analyze the material. The results show that there are twelve navigation safety procedures that play an important role in ensuring the safety of life at sea. Where navigation safety procedures need to be understood, regulated, and further improved to improve efficiency, security and shipping safety. Therefore, navigational safety plays a very vital role in the field of transporting commodities at sea, especially in shipping lanes in the Asia-Pacific Region.

Keywords: Keselamatan Navigasi, Pengangkutan Komoditas, Jalur Pelayaran, Kawasan Asia-Pasifik.

A. PENDAHULUAN

Perekonomian internasional terbentuk oleh berbagai macam kegiatan ekonomi antar pelaku ekonomi di dunia salah satunya perdagangan internasional. Kegiatan yang paling berpengaruh dalam kegiatan perdagangan internasional salah satunya pengangkutan laut secara internasional. Menurut Sekretaris Jenderal *International Maritime Organization* (IMO) Kitack Lim serta berdasarkan *The United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) meyakini bahwa pengangkutan komoditas melalui jalur laut bertanggung jawab atas lebih dari 80% dari aktivitas pengangkutan perdagangan global (UNCTAD, 2019: 3).

Pengangkutan komoditas internasional merupakan kegiatan pengangkutan barang melalui jalur laut, udara, dan darat. Namun pada umumnya, pengangkutan komoditas internasional dilakukan melalui jalur laut dikarenakan berbagai faktor seperti biaya yang lebih murah dibanding melalui udara serta kuantitas angkut yang lebih besar dibanding angkutan udara dan darat (Anderson dan Wincoop, 2004: 691-751). Kegiatan pengangkutan komoditas melalui laut biasanya dilakukan menggunakan jalur perdagangan laut atau dikenal sebagai *shipping lines*.

Jalur perdagangan merupakan serangkaian jalur dan pemberhentian yang digunakan oleh transportasi kargo komersial untuk melakukan perjalanan pengiriman barang lintas laut (Rodrigue, 2020: 95). Jalur ini berupa garis

semu pada permukaan badan laut yang terdiri dari jalur arteri jarak jauh sebagai jalur utama, yang kemudian dihubungkan ke jaringan rute transportasi komersial dan nonkomersial yang lebih kecil (Burns, 2003: 213). Penggunaan jalur perdagangan dalam pelayaran terutama dalam kegiatan pengangkutan komoditas secara internasional bertujuan untuk kemudahan, keamanan, dan keselamatan pelayaran (Berg, 2013: 344-345) Penggunaan jalur pelayaran laut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayaran dan menekan kemungkinan terjadinya kecelakaan laut dan pembajakan kapal (Luft and Korin, 2004: 62-63) serta mempercepat pencarian dan penyelamatan kapal (Major, 1859: 53) apabila terjadi kemungkinan kapal hilang, tengelam atau dibajak.

Demi mencapai tujuan keamanan dan keselamatan pelayaran pada jalur pelayaran internasional tersebut maka *International Maritime Organization* (IMO) sebagai lembaga internasional yang berwenang dengan dibantu lembaga dan badan lain di bawahnya, membuat instrumen terkait prosedur keselamatan navigasi atau dikenal sebagai *safety navigation*. IMO berdasarkan *United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS) diberi wewenang sebagai badan internasional tertinggi yang bertugas untuk menetapkan, dan mengawasi regulasi serta kebijakan terkait kelautan dan pelayaran salah satunya yaitu *Safety of Life at Sea Convention* (SOLAS) 1974 dan *Convention on the International Regulations for Preventing*

Collisions at Sea (COLREG) 1972 yang memuat berbagai prosedur keselamatan navigasi (International Maritime Organization, 2012).

Prosedur keselamatan navigasi tersebut sangatlah penting bagi aktivitas pelayaran dunia baik itu pelayaran penumpang (Saunders, 2013: 90-94) maupun pengangkutan komoditas (Mitchell, 1985: 166) terutama di perairan yang memiliki lalu lintas pelayaran yang cukup padat dan laut yang memiliki kondisi geografis yang berbahaya. Perairan yang memiliki lalu lintas pelayaran yang cukup padat dan memiliki kondisi iklim yang cukup berbahaya adalah jalur pelayaran Asia-Pasifik. Jalur pelayaran ini

merupakan gabungan dari tiga kawasan ekonomi yang memiliki intensitas pelayaran perdagangan yang cukup tinggi yaitu Kawasan Asia Timur, Kawasan Asia Tenggara, dan Kawasan Oceania (Reimmer, 1998: 193-194). Terdapat empat jalur pelayaran utama di kawasan ini yang menghubungkan berbagai belahan dunia yaitu jalur Selat Malaka (*Malacca Strait*), Selat Sunda (*Sunda Strait*), Selat Lombok (*Lombok Strait*), dan Jalur Pesisir Timur Asia-Australia (*Asia-Australian East Coast Service*) (Evers and Gerke, 2006: 4). Selain empat jalur utama pelayaran tersebut, masih banyak jalur pelayaran alternatif lain di kawasan tersebut.

Table 1. Jumlah Kapal Melintasi Selat Malaka Tahun 2011 - 2018

| Year | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Total | 73538 | 75477 | 77973 | 79344 | 80960 | 83740 | 84456 | 85202 |

Source: Mehsoms.net/straitrep-statistics/ships-passing-through

Table 2. Statistik Angka Kecelakaan Laut Global untuk Kapal di atas 100GT Tahun 2011 -2020

| Location | Total |
|---|-------|
| S. China, Indochina, Indonesia and Philippines | 244 |
| East Mediterranean and Black Sea | 126 |
| Japan, Korea, and North China | 87 |
| British Isles, N.Sea,Eng. Channel and Bay of Biscay | 62 |
| Arabian Gulf and approaches | 42 |
| West African Coast | 37 |
| West Mediterranean | 34 |
| East Africa Cost | 27 |
| Bay of Bengal | 24 |
| Russian Artic and Bering Sea | 23 |
| Other | 190 |

Source: *Lloyd's Intelligence Casualty Statistics*

Tabel 1 menunjukkan data jumlah kapal yang melewati Selat Malaka sebagai selat internasional tersibuk di Kawasan Asia-Pasifik dari tahun 2011 hingga 2018 yang mengalami peningkatan signifikan tiap tahunnya yang mencapai angka puluhan ribuan. Namun, tabel 2 menunjukkan angka kecelakaan laut di Kawasan Asia-Pasifik seperti di wilayah Laut Cina Selatan dan kawasan di sekitar ASEAN serta wilayah Laut Jepang, Korea dan Cina Utara masih

merupakan wilayah dengan angka kecelakaan laut yang cukup tinggi dibandingkan kawasan lain di dunia. Hal ini didorong oleh sejumlah faktor termasuk tingginya tingkat perdagangan lokal dan internasional, pelabuhan dan jalur pelayaran yang padat, armada yang lebih tua dan paparan cuaca ekstrem di kawasan tersebut (Allianz, www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html, akses 20 November 2020).

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian normatif untuk menemukan kebenaran koherensi untuk menemukan kesesuaian antara aturan hukum dengan norma hukum (Soekanto, 2006: 10). Penelitian ini bersifat perspektif yaitu menganalisis data penelitian dengan melihat dan mempelajari terkait penerapan suatu aturan dan memberikan masukan terhadap penerapan aturan tersebut (Soekanto, 2006: 11). Penyusunan penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan hukum primer merupakan bahan yang bersifat otoritatif dan terdiri dari perundang-undangan, catatan-catatan resmi, dasar-dasar pembentukan undang-undang dan juga keputusan hakim. Adapun bahan hukum sekunder berupa semua publikasi tentang hukum yang bukan merupakan dokumen-dokumen resmi, meliputi buku-buku teks, kamus hukum, jurnal-jurnal hukum, dan komentar atas putusan pengadilan (Marzuki, 2013: 179-181). Lebih lanjut, pengumpulan bahan hukum dalam penelitian ini menggunakan teknik studi pustaka dan dilengkapi dengan teknik interpretasi dalam menganalisis bahan-bahan hukum tersebut. Penulis pertama-tama mengumpulkan bahan-bahan hukum yang berkaitan dengan fokus penelitian hukum ini seperti konvensi, buku, jurnal, dan laporan yang selanjutnya peneliti gunakan untuk menjawab rumusan masalah. Kemudian, penulis menganalisa pengertian dan tujuan dari prosedur keselamatan navigasi secara umum dengan melihat aturan internasional dan jurnal penelitian terkait. Selanjutnya, peneliti melakukan analisa pengertian dan ruang lingkup penerapan dari tiap komponen keselamatan navigasi menurut hukum laut internasional terutama dari *Safety of Life Convention (SOLAS) 1974*, *Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG) 1972*, dan Resolusi IMO terkait keselamatan navigasi untuk menelaah fungsi dan manfaat dari tiap komponen prosedur keselamatan navigasi.

C. PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Urgensi Keselamatan Navigasi

Navigasi merupakan ilmu tentang metode untuk menentukan posisi, arah, dan jarak perjalanan kapal, pesawat, pesawat luar angkasa dari satu tempat ke tempat lain (Merriam-Webster, 2022). Navigasi internasional dapat

diartikan sebagai kegiatan bernavigasi lintas batas negara dari pelabuhan dalam negeri ke luar negeri maupun sebaliknya, serta pelayaran lain melalui perairan internasional yang tunduk pada aturan hukum internasional (Ntovas, 2014: 997). Dalam konteks internasional dikenal adanya kebebasan navigasi yang telah diterima sebagai prinsip hukum internasional, hak bernavigasi tersebut kini dimuat secara kompleks dan rinci dalam *United Nation Convention on the Law of The Sea (UNCLOS)*, meskipun terdapat perjanjian relevan lain yang diadopsi di bawah kewenangan *International Maritime Organization* (Keyuan, 2017: 245-246).

Konvensi UNCLOS ini mengatur tentang hak bernavigasi kapal asing berdasarkan pembagian zona laut dalam konvensi ini (Keyuan, 2017: 246). Zona laut yang dimaksud adalah perairan dalam, laut territorial, zona tambahan, selat internasional, perairan kepulauan, ZEE, landas kontinen, laut lepas, dasar laut internasional. Negara pantai memiliki yurisdiksi penuh untuk mengatur laut territorial mereka, namun kapal asing memiliki hak lintas damai sebagai bentuk perwujudan prinsip kebebasan bernavigasi yang tunduk dan dijamin oleh hukum internasional (Keyuan, 2017: 246). Prinsip kebebasan bernavigasi didalamnya juga memuat keselamatan navigasi, sebagaimana dijelaskan dalam UNCLOS Artikel 21 terkait hak lintas damai yaitu:

"The coastal State may adopt laws and regulations, in conformity with the provisions of this Convention and other rules of international law, relating to innocent passage through the territorial sea, in respect of all or any of the following:

- (a) the safety of navigation and the regulation of maritime traffic;*
- (b) the protection of navigational aids and facilities and other facilities or installations;..."*

Artikel tersebut menjelaskan keharusan negara pantai untuk memberikan dukungan terhadap keselamatan navi-

gasi sesuai aturan konvensi tersebut maupun aturan internasional lain (Kuhn, 1930: 134). SOLAS 1974 sebagai aturan hukum internasional merupakan konvensi yang bersifat kompleks dan khususnya mengatur terkait keselamatan di laut, yang berupa persyaratan yang harus terpenuhi untuk menunjang keselamatan di laut yang salah satunya adalah keselamatan navigasi yang di atur dalam Chapter V dari konvensi ini (Donald, 1913: 15-16).

SOLAS 1974 Chapter V tentang keselamatan navigasi mensyaratkan Standar keselamatan minimal bagi semua kapal untuk melaksanakan perencanaan secara cermat teknis pelayaran dan pengangkutan. Konvensi ini juga mensyaratkan bagi semua pihak dalam bidang perkapalan untuk ikut berperan melaksanakan keselamatan navigasi sesuai kompetensinya seperti memutuskan standar minimum untuk dipenuhi, memilih dan memajemen perusahaan pelaut serta operasi perkapalan dan membuat keputusan mengenai kebijakan keselamatan operasional dan organisasi (Molland, 2008: 786). Serta memberikan kewajiban bagi nakhoda kapal untuk memberikan bantuan terhadap kapal lain yang kesulitan dan membutuhkan bantuan dan menerima sinyal dan meneruskan sinyal penyelamat jiwa dan sinyal mara bahaya lain (International Maritime Organization, 2009: 3-4)

Keselamatan navigasi merupakan prosedur keselamatan yang berlaku bagi semua kapal komersial sebagaimana Regulasi 1 Konvensi SOLAS 1974 Chapter V yang menyatakan sebagai berikut.

“Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to all ships on all voyages, except:

- 1. Warships, naval auxiliaries and other ships owned or operated by a Contracting Government and used only on government non-commercial service; and*
- 2. Ships solely navigating the Great Lakes of North America and their connecting and tributary waters as*

far east as the lower exit of the St. Lambert Lock at Montreal in the Province of Quebec, Canada.

However, warships, naval auxiliaries or other ships owned or operated by a Contracting Government and used only on government non-commercial service are encouraged to act in a manner consistent, so far as reasonable and practicable, with this chapter.

Berdasarkan regulasi 1 di atas, dapat diartikan bahwa keselamatan navigasi berlaku untuk semua jenis pelayaran komersial. SOLAS 1974 Chapter V mengatur beberapa prosedur keselamatan navigasi yang bersifat umum bagi semua jenis pelayaran komersial baik prosedur yang bersifat *on board* pada kapal maupun *costal* yang berada di darat. Selain itu, terdapat beberapa prosedur tertentu yang bersifat khusus sesuai dengan jenis dan desain kapal yang diatur dalam Chapter lain maupun diatur lebih lanjut dengan konvensi maupun resolusi lain seperti COLREG 1972 (Stitt, 2002: 419). Standar keselamatan navigasi minimal mensyaratkan semua kapal untuk melaksanakan perencanaan secara cermat teknis pelayaran dan pengangkutan. Setiap pelaut diharuskan untuk memperhitungkan setiap potensi bahaya terhadap navigasi, perkiraan cuaca, prediksi pasang surut, serta kompetensi awak kapal dan semua faktor lain yang relevan. Selain itu, standar keselamatan navigasi juga mewajibkan bagi nakhoda kapal untuk memberikan bantuan terhadap kapal lain yang kesulitan dan membutuhkan bantuan dan menerima sinyal serta meneruskan sinyal penyelamat jiwa dan sinyal mara bahaya lain (International Maritime Organization, 2009: 3-4). Dalam pelaksanaan secara teknis keselamatan navigasi, Negara Pihak diberi kebebasan untuk menentukan cara dan metode yang digunakan baik menggunakan metode yang direkomendasikan dalam Konvensi SOLAS ini ataupun dalam bentuk lain yang dikehendaki (Kuhn, 1930).

2. Komponen Prosedur Keselamatan Navigasi

a. *Automatic Identification System (AIS)*

Pemancar Sistem Identifikasi Otomatis atau AIS merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk dapat menyalurkan informasi dan identifikasi posisi kapal kepada kapal lain maupun kepada otoritas pengawasan di daratan secara otomatis. AIS secara umum diatur dalam regulasi 19 SOLAS Chapter V mengenai *Carriage Requirements for Shipborne Navigational Systems and Equipment* yang mensyaratkan bahwa semua kapal berdasarkan jenis dan tipenya harus membawa pemancar sistem identifikasi otomatis (AIS). Regulasi 19 paragraf 2.3 dan 2.4 SOLAS Chapter V mewajibkan semua kapal dengan tonase kotor di atas 300GT untuk pelayaran internasional dan di atas 500GT untuk pelayaran domestik serta semua pelayaran penumpang tanpa melihat ukurannya untuk memasang AIS.

AIS menggunakan pengiriman data pada frekuensi *Very High Frequency (VHF)*, yang memungkinkan kapal dapat melakukan pengiriman 2000 hingga 4000 laporan per menit. Fungsi dari AIS adalah untuk membantu mengidentifikasi kapal, pelacakan target, membantu operasi pencarian dan penyelamatan, mempermudah pertukaran informasi, dan menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam situasi berbahaya. AIS juga bertujuan untuk meningkatkan keselamatan navigasi dengan membantu navigasi efisien kapal dalam *mode ship-to-ship* untuk menghindari tabrakan kapal, melindungi lingkungan laut dengan memberikan informasi kepada negara pantai mengenai kapal dan muatannya, dan peyelenggaraan layanan VTS untuk kapal dalam *mode ship-to-shore*.

b. *Hydrographic Data, Nautical Charts and Nautical Publications*

SOLAS 1974 Chapter V regulasi 2 paragraf 2 menjelaskan bahwa peta laut dan publikasi kelautan adalah peta atau buku dengan tujuan khusus, atau database yang disusun secara khusus dari mana peta atau buku tersebut berasal dan diterbitkan secara resmi oleh atau atas wewenang pemerintah negara pihak, dinas hidrografi yang berwenang, atau lembaga pemerintah terkait lainnya. Peta laut dan publikasi kelautan berupa petunjuk pelayaran, daftar mercusuar, pemberitahuan kepada pelaut, tabel pasang surut dan semua publikasi kelautan lainnya yang diperlukan untuk melakukan pelayaran.

Peta laut dan publikasi kelautan ini dirancang untuk memenuhi persyaratan navigasi laut. Sebagaimana diatur dalam SOLAS 1974 Chapter V regulasi 19 paragraf 2.1.4 yang menyatakan bahwa semua kapal tanpa memandang ukuran, harus memiliki peta laut dan publikasi kelautan untuk merencanakan dan menampilkan rute kapal dalam pelayaran yang dilakukan dan untuk merencanakan dan memantau posisi sepanjang perjalanan. Penggunaan Peta dan publikasi kelautan ini harus memenuhi ketentuan memadai dan terkini sesuai dengan SOLAS V regulasi 27.

c. *Electronic Nautical Charts (ENC) and Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)*

Electronic Nautical Charts (ENC) dan *Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)* merupakan pengembangan dan peningkatan dari peta laut dan publikasi kelautan yang dijelaskan dalam SOLAS V Regulasi 2 yang pada awalnya berbasis kertas menjadi berbasis digital sesuai dengan amandemen SOLAS V pada tahun 2009. Namun ECDIS bukan hanya sekedar peta kertas yang ditampilkan pada layar

monitor karena ECDIS merupakan sistem berbasis perangkat lunak yang kompleks, relevan dengan keamanan, dengan banyak opsi untuk tampilan dan integrasi. Berdasarkan SOLAS V regulasi 19 paragraf 2.10 kapal yang melakukan pelayaran internasional diharuskan untuk memasang ECDIS berdasarkan ukuran dan tipe kapal. Tipe kapal yang dimaksud yaitu semua kapal penumpang yang baru dibangun dengan tonase kotor 500GT ke atas, serta kapal kargo yang baru dibangun dengan tonase kotor 3.000GT ke atas yang ditujukan untuk pelayaran internasional harus dilengkapi dengan ECDIS.

ECDIS menjadi alat bantu penentu keputusan otomatis yang bekerja secara *real time* yang mampu bekerja terus menerus menentukan posisi kapal terhadap daratan. Kemampuan komputasinya, apabila dikombinasikan dengan sistem dan radar penentu posisi yang akurat, memungkinkan ECDIS untuk menentukan posisi kapal dalam kaitannya dengan lingkungan sekitar dan memfasilitasi penentuan arah dengan tepat untuk menghindari tabrakan. ECDIS juga memiliki kemampuan menyediakan peringatan audio dan visual kepada pelaut dengan navigasi terintegrasi (Riches, 1995: 245).

d. The Long-Range Identification and Tracking (LRIT)

The Long-Range Identification and Tracking (LRIT) merupakan alat yang dipasang untuk menyediakan identifikasi dan pelacakan kapal secara global dengan tujuan untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan navigasi pelayaran serta perlindungan lingkungan laut. SOLAS V regulasi 19-1 mengharuskan kapal yang melakukan pelayaran internasional berdasarkan tipenya, mengirim sinyal LRIT. Kapal harus secara otomatis mengirimkan informasi LRIT berupa: 1) identitas kapal; 2)

posisi kapal (garis lintang dan garis bujur); dan 3) tanggal dan waktu posisi yang disediakan. Pemerintah penandatanganan konvensi dan Lembaga *Search and Rescue* (SAR) memiliki hak dan kewajiban untuk menerima informasi LRIT tersebut. Namun dalam regulasi 19-1 paragraf 1 menjelaskan bahwa hak dan kewajiban Negara Bendera Kapal atas informasi yang diterima tersebut tidak dapat mengurangi hak, yurisdiksi atau kewajiban Negara Pantai di bawah hukum internasional, khususnya, rezim hukum negara tersebut.

LRIT berfungsi untuk menunjang keamanan dan keselamatan pelayaran dengan meningkatkan *Maritime Domain Awareness* (Verma, 2009: 39-40). MDA merupakan pemahaman efektif atas segala hal yang terjadi di lautan yang berpengaruh terhadap keamanan, keselamatan, ekonomi atau lingkungan suatu negara (Boraz, 2009: 140). Manfaat utama dari penggunaan LRIT ialah peningkatan keamanan pelayaran dari kemungkinan pembajakan di laut, dan keselamatan jiwa dari bahaya di laut seperti kapal tengelam. LRIT akan mempermudah dan mempercepat pelacakan dan penyelamatan jiwa dan kapal dalam keadaan berbahaya.

e. Pilotage

Pemandu atau *pilotage* merupakan penyedia jasa penunjuk jalan yang bertujuan untuk memandu kapal untuk melintas aman di perairan yang berada di sekitar pelabuhan maupun kawasan laut tertentu (Park, Yip, and Park, 2019: 49). Pemandu merupakan seorang pelaut atau marinir yang memberikan arahan navigasi kepada nakhoda dan bekerjasama dengan awak kapal (Uğurlu et al., 2017: 52). Pemandu ini bisa bersifat individu maupun tergabung dalam organisasi komersial penyedia layanan jasa pemandu didalam suatu negara (Darbra et al., 2007: 736). Dalam IMO Resolution

A.960(23) menyebutkan bahwa pemandu memerlukan pengetahuan dan pengalaman khusus tentang kondisi suatu kawasan. Negara yang memiliki banyak jalur perairan dan pelabuhan yang dianggap tepat untuk mengelola pilotage secara regional atau lokal. Pemandu berperan penting untuk menjamin efisiensi dan keselamatan navigasi terutama di perairan berbahaya dimana pengetahuan lokal khusus sangat dibutuhkan.

f. Place of Refuge

Places of refuge atau “tempat perlindungan” merupakan tempat dimana kapal yang membutuhkan bantuan dapat mengambil tindakan untuk memungkinkan menstabilkan kondisi dan mengurangi bahaya navigasi kapal serta melindungi kehidupan manusia dan lingkungan laut. Ketentuan terkait tempat perlindungan ini diatur dalam IMO Resolution A.949(23) *on Guidelines on Places of Refuge for Ships in Need of Assistance* yang berlaku dalam situasi dimana kapal memerlukan bantuan namun keselamatan jiwa tidak atau belum terancam bahaya, namun ketika keselamatan jiwa di atas kapal terancam bahaya seperti terbakar atau karam dan memerlukan evakuasi segera ketentuan *Search and Rescue* lebih diutamakan. Pedoman ini mengakui bahwa dalam situasi bahaya sebuah kapal, cara terbaik untuk mencegah kerusakan atau polusi lebih jauh adalah dengan memindahkan kargo dan bunkernya, dan memperbaiki kerusakan.

g. Preventing Collisions

Pencegahan tabrakan di laut merupakan seperangkat prosedur yang harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh setiap kapal untuk menghindari bahaya tabrakan di laut yang diatur secara khusus dalam *Convention on the International Regulation on International Regulation for Preventing Collisions at Sea*

(COLREG) 1972. Aturan ini berlaku sama untuk semua kapal yang berlayar di laut lepas atau perairan lain yang terhubung dengannya secara langsung dan dapat dilalui kapal laut sebagaimana dijelaskan dalam Rule 3 konvensi ini. Aturan ini tidak membuat perbedaan antara kapal besar maupun kecil, namun aturan ini ditujukan terutama pada kapal dengan ukuran besar, dan tetap berlaku untuk kapal kecil dalam aturan yang sesuai (Zorovic, 2019: 229).

COLREG 1972 memiliki dua tujuan utama, pertama memberikan panduan kepada pelaut tentang cara mencegah tabrakan di laut, dan kedua menjadi dasar pembagian tanggung jawab ketika terjadi sebuah kecelakaan kapal di laut. Pada tahun 2003, telah dilakukan beberapa amandemen dikarenakan terjadi perubahan yang masif dalam industri kelautan dari segi jumlah dan ukuran kapal, peningkatan jumlah awak kapal, pelatihan dan sertifikasi personel, dan penggunaan serta penyalahgunaan teknologi (Stitt, 2002: 419). Konvensi ini memuat ketentuan-ketentuan teknis penggunaan dan pengoperasian kapal, maupun prosedur pengambilan keputusan oleh awak kapal ketika bernavigasi. Hal ini bertujuan untuk mencegah maupun mengurangi dampak dari kecelakaan kapal akibat faktor kesalahan manusia dari ketidaksesuaian pengambilan keputusan antarkapal.

h. Ships' Routing

Sistem perutean berupa satu atau lebih rute serta tindakan perutean yang bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan kapal yang terdiri dari sekema pemisahan lalu-lintas, rute dua arah, jalur rekomendasi, area yang harus dihindari, zona lalu lintas tepi pantai, rute melingkar, area terlarang, dan rute laut dalam. Prosedur rute kapal tersebut diterapkan pada semua kapal dengan memperhatikan spesifikasi

dan kriteria kapal yang dibuat oleh IMO dalam hal ini *Maritime Safety Committee* sebagai komite teknis IMO terkait keselamatan navigasi.

Sekema pemisahan lalu lintas atau dapat disebut sebagai *Traffic Separation Scheme (TSS)* yang merupakan salah satu sistem perutean utama yang berupa pemisahan jalur lalu lintas dua arah menggunakan garis atau zona pemisah baik buatan maupun secara alami. Sebaliknya rute dua arah atau *Two-way Route* merupakan rute dua arah menggunakan satu jalur dikarenakan luas lebar area tidak memungkinkan untuk menggunakan pemisahan dua jalur. Dimana tindakan dan pengambilan keputusan di area perutean kapal ini harus tunduk pada Rule 10 COLREG 1972 yang menjelaskan ketentuan teknis tindakan kapal saat melakukan navigasi menggunakan skema pemisahan lalu lintas yang diadopsi oleh IMO. Regulasi 10 Pargarf 1 SOLAS Chapter V memberikan gambaran umum mengenai *ships routeing* yang menjelaskan bahwa perutean kapal bertujuan untuk meningkatkan keselamatan jiwa di laut dan efisiensi bernavigasi, serta melindungi lingkungan laut.

i. IMO Standard Marine Communication Phrases (IMO SMCP)

IMO Standard Marine Communication Phrases merupakan prosedur keselamatan navigasi yang bertujuan untuk meningkatkan keselamatan navigasi dengan memberikan standarisasi bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi dalam navigasi di laut, di sekitar pelabuhan, dan di atas kapal. Hal ini dikarenakan pentingnya keamanan komunikasi navigasi sehingga komunikasi harus dilakukan dengan tepat, sederhana, tidak ambigu, untuk menghindari kebingungan, dan kesalahpahaman maka diperlukan standarisasi bahasa. Hal ini menjadi urgensi pelayaran terutama pengangkutan komoditas mengingat meningkatnya jumlah

kapal dagang internasional yang melintasi berbagai wilayah negara di dunia dan terdiri dari awak kapal yang memiliki beragam bahasa, sehingga masalah komunikasi dapat menyebabkan kesalahpahaman yang berisiko menimbulkan bahaya bagi keselamatan jiwa, kapal, dan lingkungan.

Pada bulan November 2001, IMO melalui Resolusi A.918(22) mengadopsi IMO Standard Marine Communication Phrases dan merekomendasikan sirkulasi yang luas kepada semua pengguna frasa komunikasi kelautan dan otoritas pendidikan maritim seperti lembaga pelatihan kelautan, sekolah kelautan, akademi marinir dan angkatan laut (Balderas and Losey-Leon, 2018) *between ship and land-based marine stations or between ship and helicopter services require the use of controlled sentence-patterns developed by the International Maritime Organization (IMO)*. IMO SMCP menggantikan "*Standard Marine Navigational Vocabulary*" (SMNV) yang diadopsi oleh IMO pada tahun 1977, yang kemudian diubah pada tahun 1985. IMO SMCP dibuat dalam Bahasa Inggris dan telah disusun dalam versi Bahasa Inggris maritim yang disederhanakan. IMO SMCP ini merupakan frase yang digunakan dalam situasi umum seperti ketika berlabuh serta frase standar dan respon dalam situasi darurat.

j. Vessel Traffic Services (VTS)

Vessel Traffic Services (VTS) adalah layanan tepi pantai dijalankan oleh Otoritas Kompeten dari negara pantai yang bertugas menyediakan informasi navigasi ke kapal seperti kondisi lalu lintas dan peringatan bahaya meteorologi, bantuan navigasi, hingga manajemen lalu lintas yang ekstensif di dalam pelabuhan atau perairan dangkal. Tujuan dari VTS sebagaimana dijelaskan dalam Regulasi 12 paragraf 1 SOLAS 1974 Chapter V adalah untuk meningkatkan keselamatan dan

efisiensi navigasi, keselamatan jiwa di laut dan perlindungan lingkungan laut serta daerah pantai yang berdekatan, tempat kerja dan instalasi lepas pantai dari kemungkinan dampak buruk lalu lintas laut. Manfaat dari penerapan VTS yaitu dimungkinkannya identifikasi dan pemantauan kapal, perencanaan strategis pergerakan kapal, dan penyediaan informasi dan bantuan navigasi. Hal ini juga dapat membantu dalam pencegahan polusi dan penanggulangan polusi akibat kecelakaan kapal di laut.

Dalam Regulasi 12 paragraf 2 dan 3 SOLAS V menjelaskan bahwa negara pantai anggota konvensi mempunyai kewajiban mendirikan dan mengatur VTS di area yang memiliki tingkat intensitas pelayaran dan risiko bahaya navigasi tinggi. Regulasi 12 paragraf 4 memberikan instruksi bagi negara bendera kapal untuk mengatur kapal berkebangsaan mereka untuk partisipasi, dan kepatuhan terhadap, ketentuan pelayanan lalu lintas kapal di area pelayaran yang mereka lalui.

k. Voyage Data Recorders (VDR)

Perekam Data Pelayaran atau VDRs merupakan perangkat yang terpasang pada kapal modern yang berfungsi untuk menyimpan rincian informasi status kapal serta menyediakan informasi apabila terjadi kecelakaan (Piccinelli and Gubian, 2013: 41). VDR berupa sistem yang lengkap, termasuk semua item yang diperlukan untuk berinteraksi dengan sumber input sinyal, pemrosesan dan penyandiannya, media perekaman akhir, peralatan pemutar, sumber daya kelistrikan, dan sumber daya cadangan khusus. Sistem VDR ini beroperasi ketika komputer yang terpasang pada kapal merekam informasi yang dikumpulkan oleh berbagai perangkat seperti sistem posisi global dan sinyal masuk maupun keluar dari kapal. VDR ini seperti

komponen *black box* pada pesawat udara. VDR memungkinkan penyelidikan kecelakaan kapal untuk meninjau prosedur dan instruksi pada saat-saat sebelum insiden dan membantu mengidentifikasi penyebab kecelakaan.

l. E-navigation

E-navigation merupakan upaya peningkatan sistem pengumpulan, pengolahan, dan penyampaian data dan informasi *Maritime Safety Information* (MSI) yang diatur oleh IMO. MSI sendiri merupakan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan navigasi aman dan efisien yang berupa peringatan navigasi, informasi meteorologi dan informasi terkait keselamatan mendesak lainnya (Fuller, 1988: 242). *E-navigation* diatur oleh *Maritime Safety Committee* yang bertanggung jawab untuk menetapkan standar wajib untuk meningkatkan keselamatan kehidupan di laut, keamanan maritim, dan perlindungan lingkungan laut.

Lebih jauh, *E-navigasi* merupakan pengharmonisasian pengumpulan, pengintegrasian, pertukaran, penyajian dan analisa dari informasi kelautan di atas kapal dan di daratan menggunakan sarana elektronik untuk mengembangkan operasi navigasi dan layanan terkait keamanan dan keselamatan di laut dan perlindungan lingkungan laut. Konsep *E-Navigation* sendiri bersifat dinamis yaitu harus memenuhi kebutuhan penggunaan masa kini dan masa depan melalui harmonisasi sistem navigasi kelautan dan layanan pantai pendukung.

Alasan mengapa *E-navigasi* menjadi urgensi dalam kegiatan pengangkutan laut dikarenakan terdapat kebutuhan yang jelas dan mendesak dalam penggunaan peralatan modern dan terbukti dapat membantu pengambilan keputusan yang baik bagi kapal dan pihak yang bertanggung jawab untuk keselamatan pengangkutan di pantai, agar supaya navigasi

dan komunikasi maritim lebih dapat diandalkan dan ramah pengguna. Tujuannya secara garis besar adalah untuk meningkatkan keselamatan navigasi dan mengurangi kesalahan yang diakibatkan manusia. Namun, jika kemajuan teknologi berlanjut tanpa koordinasi yang tepat, akan menyebabkan risiko terhambatnya pengembangan sistem navigasi karena kurangnya standar yang tepat baik di kapal dan di darat, ketidakcocokan antara kapal dan meningkatnya tingkat kerumitan yang tidak perlu.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

- a. Keselamatan navigasi telah menjadi urgensi bagi bidang pelayaran di dunia sejak zaman dahulu khususnya dalam sektor pengangkutan komoditas. Dimana keselamatan navigasi berperan penting dalam menjamin serta meningkatkan keselamatan jiwa di laut. Tidak hanya itu keselamatan navigasi juga mempengaruhi keamanan dan keefisienan distribusi perdagangan di dunia serta menjaga kelestarian dan mutu lingkungan hidup khususnya di laut.
- b. Setiap komponen prosedur keselamatan navigasi memiliki peran pentingnya masing-masing yang saling terkait dalam menjamin

dan meningkatkan keselamatan navigasi di dunia. Yang mana pelaksanaan dan pemenuhan dari tiap komponen keselamatan navigasi harus memenuhi standar minimal yang telah ditetapkan dalam aturan internasional baik dalam konvensi, resolusi, maupun aturan nasional suatu negara.

2. Saran

- a. Untuk mencapai tujuan keselamatan navigasi secara umum maupun khusus perlu adanya kerja sama yang baik dari seluruh pihak yang berkepentingan dari Organisasi Internasional, Pemerintah Negara, Asosiasi industri pelayaran dan pemangku kepentingan lain. Dimana setiap pelaku yang berperan dalam keselamatan navigasi tersebut perlu mengetahui dan memahami tugas, fungsi, dan kewenangannya masing-masing secara baik.
- b. Dalam penerapan maupun penggunaan tiap komponen prosedur keselamatan navigasi perlu adanya pelatihan yang memadai dari para pelaut agar mencegah terjadinya human error yang berbahaya. Penggunaan teknologi dalam keselamatan haruslah proporsional dan tidak melakukan ketergantungan yang dapat menimbulkan terdegradasinya peran manusia yang vital oleh mesin.

DAFTAR PUSTAKA

Books

- Burns, Thomas Samuel. 2003. *Rome and the Barbarians, 100 B.C.–A.D. 400*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- International Maritime Organization. 2009. *International Convention for the Safety of Life at Sea SOLAS, Consolidated Edition 2009*.
- Major, R. H. 1859. *Early Voyages to Terra Australis, Now Called Australia*. London: The Hakluyt Society.
- Marzuki, Peter Mahmud. 2014. *Penelitian Hukum Edisi Revisi*. Jakarta: Kencana.
- Mitchell, William Harry & Sawyer, Leonard Arthur. 1985. *The Liberty Ships: The History of the 'Emergency' type. Cargo ships constructed in the United States during the Second World War*. London: Lloyd's of London Press Ltd.
- Rodrigue, J.P. 2020. *The Geography of Transport*. New York: Routledge.

Urgensi Keselamatan Navigasi pada Pengangkutan Komoditas di Jalur Pelayaran di Kawasan Asia-Pasifik...

Saunders, A. 2013. *Giants of the sea the ships that transformed modern cruising*. Barnsley: Seaforth Publishing.

Soerjono Soekanto. (2010). *Pengantar Penelitian Hukum*. Jakarta: UI Perss.

United Nations. 2020. *The UNCTAD Handbook of Statistics 2020*. New York. United Nations Publications.

Journal

Berg, H.P. "Human Factors and Safety Culture in Maritime Safety (revised)". *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, Vol. 7, No. 3, 2013.

Donald, James. 1913. "Safety of Life at Sea." *Journal of the Franklin Institute* 175(1): 15-42.

Evers, H.D. and Gerke, S. "The Strategic Importance of the Strait Mallaca for World Trade and Regional Development". *ZEF Working Paper Series*, Vol. 1, No. 17, 2006.

Keyuan, Zou. 2017. "Navigation in the South China Sea: Why Still an Issue?" *International Journal of Marine and Coastal Law* 32(2): 243-67.

Kuhn, Arthur K. 1930. "The International Convention for Safety of Life at Sea." *American Journal of International Law* 24(1): 133-135.

Luft, Gal and Korin, Anne. 2004. "Terrorism Goes to Sea". *Foreign Affair*, Vol. 83, No. 6:

Rimmer, P.J. "Ocean liner shipping services: corporate restructuring and port selection/competition". *Asian Pacific Viewpoint*, Vol. 39, No. 2, 1998.

Stitt, I. P.A. 2002. "The COLREGS - Time for a Rewrite?" *Journal of Navigation* 55(3): 419-30.

Uğurlu, Özkan, Mehmet Kaptan, Serdar Kum, and Serdar Yildiz. 2017. "Pilotage Services in Turkey; Key Issues and Ideal Pilotage." *Journal of Marine Engineering and Technology* 16(2): 51-60.

Verma, B. (2009). Long Range Identification and Tracking (LRIT) Apropos Global Maritime Security. *Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, 5(1), 39-56. <https://doi.org/10.1080/09733150903121927>