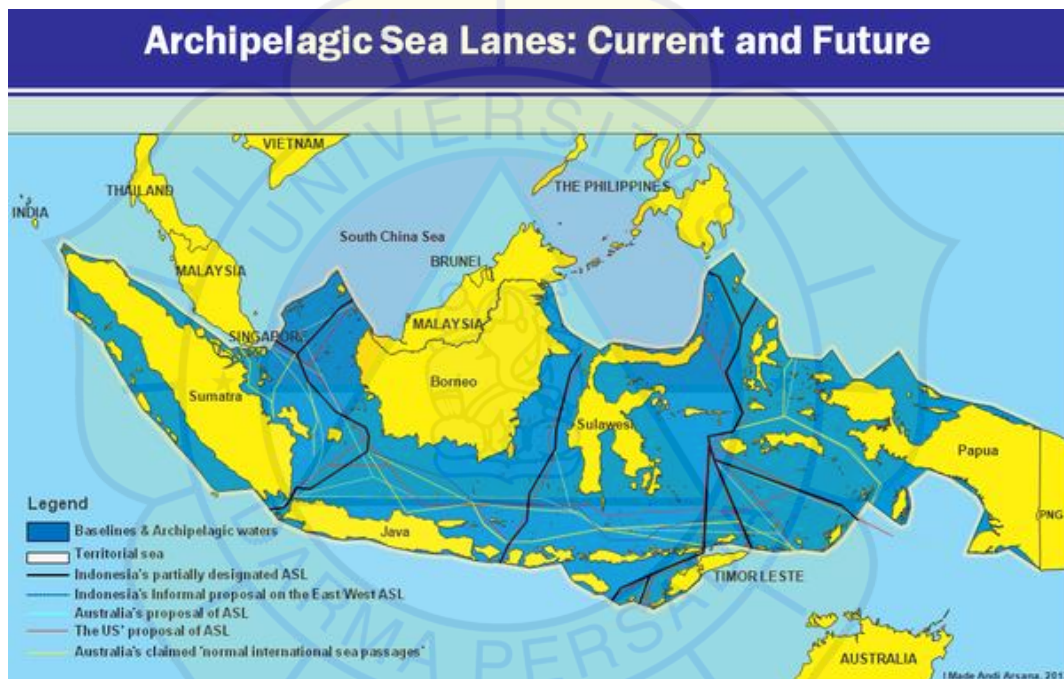


BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Keselamatan Pelayaran

Indonesia, dengan kekayaan alamnya yang melimpah, budaya yang beragam, dan keindahan alam yang menakjubkan, merupakan negara kepulauan terbesar di dunia. Terletak di antara dua benua dan dua samudra, Indonesia terdiri dari lebih dari 17.000 pulau yang membentang sepanjang sabuk khatulistiwa. Keanekaragaman geografis dan budaya yang mencolok menjadikan Indonesia sebuah negara yang unik dan istimewa.



Gambar 2. *Archipelagic Sea Lanes of Indonesia*

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki hubungan yang sangat erat dengan keselamatan pelayaran. Karakteristik geografis Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau dan perairan yang luas membuat pengelolaan keselamatan pelayaran menjadi tantangan yang kompleks. Berikut adalah beberapa aspek yang terkait dengan keselamatan pelayaran di Indonesia:

1. Navigasi Aman di Perairan Kepulauan: Indonesia memiliki jalur pelayaran yang sibuk dan kompleks karena terdiri dari selat-selat, lautan terbuka, dan perairan yang seringkali memiliki kondisi cuaca yang sulit. Oleh karena itu,

navigasi yang aman dan efektif sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan tabrakan antara kapal.

2. Manajemen Lalu Lintas Maritim (VTMS): Indonesia telah mengembangkan sistem Manajemen Lalu Lintas Maritim untuk meningkatkan pengawasan dan pengelolaan lalu lintas kapal di perairannya. VTMS membantu dalam mengoptimalkan penggunaan jalur pelayaran, mencegah tabrakan, dan memberikan informasi yang diperlukan untuk keselamatan kapal.
3. Pengembangan Infrastruktur Pelabuhan: Peningkatan keselamatan pelayaran juga terkait dengan pengembangan infrastruktur pelabuhan. Pelabuhan yang baik dan dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang memadai dapat membantu proses bongkar muat dan manajemen kapal dengan lebih efisien.
4. Pendidikan dan Pelatihan Awak Kapal: Pendidikan dan pelatihan yang baik bagi awak kapal sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan keselamatan pelayaran, keterampilan navigasi, dan penanganan situasi darurat.
5. Penanganan Bencana Alam: Indonesia seringkali mengalami bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi. Ini dapat mempengaruhi keselamatan pelayaran. Oleh karena itu, perlu adanya perencanaan dan pelatihan khusus untuk menghadapi dan mengurangi dampak dari bencana alam tersebut.
6. Pemantauan dan Penegakan Hukum: Pemerintah Indonesia berusaha untuk memantau dan menegakkan peraturan keselamatan pelayaran melalui Badan SAR Nasional (Basarnas) dan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut (Ditjen Hubla). Ini mencakup pemeriksaan kapal, penegakan peraturan keselamatan, dan investigasi insiden kapal.
7. Kerjasama Internasional: Indonesia berpartisipasi dalam kerjasama internasional di bidang keselamatan pelayaran, termasuk mengadopsi standar keselamatan yang diatur oleh IMO (International Maritime Organization) untuk memastikan bahwa praktik keselamatan di Indonesia sejalan dengan standar internasional.

Dengan luas wilayah daratan dan lautan yang sangat luas, negara ini menjadi rumah bagi berbagai kelompok etnis, bahasa, dan tradisi. Keberagaman ini mencerminkan kekayaan warisan budaya yang menjadi salah

satu kebanggaan Indonesia. Selain itu, sebagai negara kepulauan, Indonesia juga memiliki tantangan unik dalam pengelolaan sumber daya alam, perhubungan, dan keamanan maritim. Dalam konteks ini, pengelolaan dan keselamatan pelayaran menjadi perhatian utama pemerintah Indonesia.

Keselamatan pelayaran adalah konsep yang mencakup serangkaian langkah-langkah dan praktik-praktik yang dirancang untuk menjaga keamanan, keberlanjutan, dan integritas seluruh aspek yang terlibat dalam kegiatan pelayaran. Ini mencakup perlindungan terhadap nyawa manusia, kapal, kargo, serta lingkungan laut. Beberapa aspek utama dari keselamatan pelayaran melibatkan:

Beberapa aspek utama dari keselamatan pelayaran melibatkan:

1. Keselamatan Manusia: Menjaga nyawa dan kesejahteraan awak kapal dan semua orang yang terlibat dalam kegiatan pelayaran. Ini mencakup pelatihan awak kapal, penggunaan peralatan keselamatan, dan prosedur evakuasi.
2. Keselamatan Kapal: Memastikan bahwa kapal-kapal dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang memadai, menjalani pemeliharaan rutin, dan mematuhi standar teknis untuk mencegah kegagalan sistem dan potensi risiko.
3. Keselamatan Muatan dan Lingkungan: Mencegah kerugian atau kerusakan pada muatan kapal serta melindungi lingkungan laut dari dampak negatif akibat pencemaran dan insiden lainnya.
4. Pencegahan Kecelakaan dan Tabrakan: Melibatkan navigasi yang aman, manajemen lalu lintas kapal yang efektif, dan pemantauan cuaca untuk mencegah kecelakaan dan tabrakan antara kapal.
5. Pemantauan dan Penegakan Peraturan: Melibatkan penerapan peraturan keselamatan yang relevan, inspeksi kapal secara teratur, dan penegakan hukum terhadap pelanggaran yang dapat membahayakan keselamatan pelayaran.
6. Manajemen Risiko: Identifikasi, penilaian, dan pengelolaan risiko-risiko potensial yang dapat mempengaruhi keselamatan pelayaran, termasuk risiko operasional, teknis, dan manusia.

7. Investigasi Kecelakaan: Menyelidiki setiap kecelakaan atau insiden untuk menentukan penyebabnya, belajar dari pengalaman, dan mencegah terulangnya kejadian serupa di masa depan.
8. Pemantauan Teknologi dan Inovasi: Mengadopsi teknologi dan inovasi baru yang dapat meningkatkan keselamatan pelayaran, seperti sistem navigasi canggih, peralatan pemadam kebakaran yang lebih efektif, dan sistem manajemen kapal yang terintegrasi.

Keselamatan pelayaran bukan hanya tanggung jawab individu atau perusahaan pelayaran, tetapi juga melibatkan kerjasama antara pemerintah, otoritas maritim, industri, dan masyarakat maritim secara luas. Keselamatan pelayaran menjadi kunci untuk memastikan berjalannya aktivitas maritim dengan aman dan efisien, serta melindungi kepentingan semua pihak yang terlibat.

2.2 Peralatan Keselamatan di Kapal

2.2.1 Alat-alat Keselamatan

Lewis (1993:292) menyatakan bahwa alat-alat keselamatan merujuk pada segala perlengkapan yang digunakan untuk menyelamatkan nyawa dan merupakan bagian dari peraturan, umumnya terdapat di atas kapal selama perjalanan. Sebelum kapal berangkat dari pelabuhan dan selama perjalanan, semua peralatan penyelamat harus dalam kondisi baik dan siap digunakan. Alat keselamatan dianggap sebagai langkah terakhir dalam upaya melindungi pekerja setelah upaya rekayasa (Hindratmo, Astria, 2016).

Jadi, alat keselamatan kerja mencakup segala sesuatu yang berfungsi sebagai perlindungan untuk menjaga keselamatan hidup dan dianggap sebagai langkah terakhir dalam melindungi diri. Penggunaan alat keselamatan kerja memiliki peran penting dalam mencegah atau mengurangi terjadinya kecelakaan selama bekerja. Oleh karena itu, diharapkan seluruh awak kapal atau ABK yang bekerja di kapal untuk selalu menggunakan alat keselamatan saat bekerja di dek maupun di kamar mesin untuk menghindari kecelakaan yang tidak diinginkan.

Keselamatan kerja merupakan prioritas utama bagi pelaut profesional saat

bekerja di atas kapal. Semua perusahaan pelayaran memastikan bahwa kru mereka mematuhi prosedur keamanan pribadi dan peraturan untuk semua kegiatan yang dilakukan di atas kapal. Untuk mencapai tingkat keamanan yang optimal di kapal, langkah dasar adalah memastikan bahwa semua kru kapal menggunakan peralatan pelindung pribadi yang sesuai dengan berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan di kapal.

A. Keselamatan Kerja

Menurut Badan Diklat Perhubungan (2000:63), keselamatan kerja merupakan upaya atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dengan tujuan mencegah terjadinya berbagai jenis kecelakaan. Oleh karena itu, definisi keselamatan kerja adalah sarana utama untuk mencegah kecelakaan, cacat, dan kematian yang dapat terjadi akibat kecelakaan kerja (Lewis, 1993:292).

Dalam konteks alat-alat keselamatan terhadap keselamatan kerja, alat-alat tersebut diartikan sebagai perangkat yang dirancang untuk menyelamatkan nyawa individu dalam menjalankan kegiatan kerja, dengan tujuan utama mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman (Suma'mur, 1991).

Peran Nakhoda menjadi sangat krusial dalam memberikan pemahaman kepada anak buah kapal mengenai pentingnya alat-alat keselamatan, baik yang bersifat personal maupun yang bersifat umum seperti sekoci. Oleh karena itu, Nakhoda perlu menyelenggarakan pertemuan keamanan (Safety Meeting) setiap bulan untuk membahas pentingnya alat-alat keselamatan, memberikan himbauan kepada anak buah kapal baru untuk mengikuti Familiarization, serta menyelenggarakan pelatihan-pelatihan untuk mencegah terjadinya kejadian yang tidak diinginkan.

Selain itu, perlu dilakukan pembaruan dan pemasangan poster-poster serta prosedur kerja tentang keselamatan kerja di tempat-tempat yang sering diakses oleh orang banyak, seperti di gang-gang, salon, dan dinding kapal. Nakhoda juga

menekankan kepada perwira kapal untuk memantau anak buah kapal dalam menjalankan pekerjaan, memastikan bahwa mereka mematuhi aturan keselamatan yang telah ditetapkan. Selain itu, seriusitas perlu dijaga baik saat latihan keadaan darurat maupun dalam kegiatan pekerjaan lainnya, sehingga anak buah kapal selalu siap menghadapi segala kondisi dan bertanggung jawab terhadap tugas masing-masing.

B. Penyebab Terjadinya Kecelakaan.

Suatu kecelakaan sering terjadi karena adanya lebih dari satu sebab. Upaya pencegahan kecelakaan dapat dilakukan dengan mengidentifikasi dan menghilangkan faktor-faktor penyebab kecelakaan tersebut. Dua sebab utama terjadinya kecelakaan adalah tindakan yang tidak aman dan kondisi kerja yang tidak aman. Kecelakaan yang mengakibatkan cedera pada seseorang sering kali disebabkan oleh tindakan yang tidak aman, baik oleh orang lain maupun karena tindakan sendiri yang tidak mendukung keamanan.

Poerwanto (1987:4) menyatakan bahwa sekitar 85% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan manusia yang keliru, yang dikenal sebagai Unsafe Human Act, meskipun sebenarnya terdapat faktor-faktor lain yang mungkin tidak terlihat. Dalam buku Badan Diklat Perhubungan, BST, Modul 4: Personal Safety and Social Responsibility, Departemen Perhubungan (2000:54), dijelaskan bahwa terjadinya kecelakaan di tempat kerja dapat dikategorikan ke dalam tiga penyebab utama:

- Tindakan tidak aman dari manusia (*unsafe human acts*), misal:
 - a) Bekerja tanpa wewenang;
 - b) Gagal untuk memberi peringatan;
 - c) Bekerja dengan kecepatan;
 - d) Menyebabkan alat pelindung tak berfungsi;
 - e) Menggunakan alat yang rusak;
 - f) Bekerja tanpa prosedur yang aman;
 - g) Tidak memakai alat-alat keselamatan kerja;
 - h) Menggunakan alat secara salah;

- i) Melanggar peraturan keselamatan kerja;
 - j) Bergurau di tempat kerja;
 - k) Mabuk, mengantuk dan lain-lain.
- Seseorang melakukan tindakan tidak aman atau keselamatan yang mengakibatkan kecelakaan disebabkan karena :
- a) Ketidaktahuan:
Pihak yang terlibat tidak memiliki pengetahuan tentang cara melaksanakan pekerjaan secara aman dan tidak menyadari potensi bahayanya, sehingga kecelakaan terjadi.
 - b) Ketidakmampuan/Tidak Biasa:
Meskipun pihak yang terlibat mengetahui cara yang aman dan menyadari potensi bahaya, namun karena keterbatasan kemampuan atau kurang pengalaman, kesalahan dilakukan dan mengakibatkan kegagalan.
 - c) Ketidakmauan:
Pihak yang terlibat telah memahami dengan jelas cara kerja, peraturan, dan bahaya-bahayanya. Meskipun memiliki kemampuan untuk melaksanakannya, namun karena kurangnya kemauan, kesalahan terjadi dan menyebabkan kecelakaan.
- Keadaan tidak aman (*unsafe condition*), misalnya:
- a) Peralatan pengaman yang tidak memenuhi syarat;
 - b) Bahan / peralatan yang rusak atau tidak dapat dipakai;
 - c) Ventilasi dan penerangan kurang;
 - d) Lingkungan yang terlalu sesak, lembab dan bising;
 - e) Bahaya ledakan / terbakar;
 - f) Kurang sarana pemberi tanda;
 - g) Keadaan udara beracun: gas, debu , uap.

2.2.2 Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Menurut Badan Diklat Perhubungan (2000:64), Undang-Undang No.1 tahun

1970 tentang keselamatan kerja terdiri dari 11 Bab dan 18 pasal. Meskipun dikenal sebagai Undang-Undang Keselamatan Kerja, UU ini juga mencakup aturan terkait dengan kesehatan kerja. Undang-undang ini memiliki sasaran dan tujuan yang mencakup:

- Tujuan secara umum :
 - a) Memberikan perlindungan terhadap tenaga kerja untuk memastikan bahwa mereka selalu bekerja dalam kondisi yang aman dan sehat, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan, produksi, dan produktivitas nasional.
 - b) Menyediakan perlindungan terhadap individu lain yang berada di tempat kerja, sehingga mereka juga dapat bekerja dalam keadaan aman dan sehat. Memberikan perlindungan terhadap setiap sumber produksi agar selalu dapat dipakai dan digunakan secara aman dan efisien.
- Tujuan secara khusus :
 - a) Mencegah terjadinya kecelakaan di lingkungan kerja. Upaya untuk mengurangi dampak dan konsekuensi yang mungkin timbul sebagai akibat dari kecelakaan tersebut.
 - b) Menjamin keamanan dan kelangsungan operasional mesin, pesawat, instalasi, alat peralatan kerja, bahan, dan hasil produksi. Memastikan bahwa semua elemen yang terlibat dalam proses produksi aman dari risiko dan dapat beroperasi dengan efisien

Menurut *ILO dan WHO Joint Commitee on Occuptional health* 1950, dikatakan usaha kesehatan kerja haruslah ditujukan untuk :

- a) Memberikan peringatan dan menjaga kesehatan karyawan laut dalam kondisi terbaik. Menghindarkan karyawan dari gangguan kesehatan yang mungkin muncul sebagai akibat kecelakaan kerja.
- b) Memberikan peringatan dan menjaga kesehatan karyawan laut dalam kondisi terbaik. Menghindarkan karyawan dari gangguan kesehatan yang mungkin muncul sebagai akibat kecelakaan kerja.
- c) Memberikan peringatan dan menjaga kesehatan karyawan laut dalam kondisi

terbaik. Menghindarkan karyawan dari gangguan kesehatan yang mungkin muncul sebagai akibat kecelakaan kerja.

A. Undang-Undang No.1 tahun 1970

Undang-undang keselamatan kerja yang dimaksud terdiri dari 11 bab dan 18 pasal. Pada Pasal 1 dari undang-undang tersebut, dijabarkan istilah-istilah yang digunakan dalam UU keselamatan kerja beserta pengertiannya.

- Tempat kerja adalah suatu ruangan atau lapangan, yang bisa bersifat terbuka atau tertutup, serta dapat bergerak atau tetap. Tempat ini menjadi lokasi di mana tenaga kerja menjalankan tugasnya atau seringkali dikunjungi oleh tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha. Di dalamnya, terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya sebagaimana dijelaskan dalam pasal-pasal Undang-Undang Keselamatan Kerja. Definisi tempat kerja juga mencakup segala ruangan, lapangan, halaman, dan area sekitarnya yang merupakan bagian-bagian atau memiliki keterkaitan dengan tempat kerja tersebut (ayat 1).
 - i. Pengurus ialah orang yang mempunyai tugas memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri disana (ayat 2).
 - ii. Pengusaha ialah:
 - 1) Orang atau badan hukum yang menjalankan suatu usaha milik sendiri dan untuk itu menggunakan tempat kerja.
 - 2) Orang atau badan hukum yang secara berdiri sendiri menjalankan sesuatu usaha bukan miliknya dan untuk keperluan itu mempergunakan tempat kerja.
 - 3) Orang atau badan hukum yang di Indonesia mewakili orang atau badan hukum termasuk pada 1) dan 2), jikalau yang diwakili berkedudukan di luar negeri (ayat 3).
 - iii. Direktur ialah pejabat yang ditunjuk Menteri Tenaga Kerja untuk melaksanakan Undang-Undang Keselamatan Kerja (ayat 4).
 - iv. Pegawai pengawas ialah pegawai tehnis berkeahlian khusus dari Departemen Tenaga Kerja, yang ditunjukkan oleh Menteri Tenaga Kerja (ayat 5).
 - v. Ahli Keselamatan Kerja ialah tenaga tehnis berkeahlian khusus dari luar Departemen Tenaga Kerja

B. Undang-Undang Keselamatan Kerja (ayat 6).

Syarat-syarat keselamatan kerja diatur dalam pasal 3 ayat 1, Yang berbunyi sebagai berikut: Dengan peraturan perundangan ditetapkan syarat-syarat Keselamatan Kerja untuk:

- a. Mencegah dan mengurangi kecelakaan;
- b. Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran;
- c. Mencegah dan mengurangi peledakan;
- d. Memberi kesempatan atau jalan menjalankan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya;
- e. Memberi pertolongan pada kecelakaan;
- f. Memberi alat-alat pelindung diri pada para pekerja;
- g. Mencegah dan mengendalikan timbul dan meyebarluasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar dan radiasi, suara dan getaran;
- h. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun phisik, keracunan, infeksi dan penularan;
- i. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai;
- j. Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik;
- k. Menyelenggarakan penyegaran yang cukup;
- l. Memelihara kesehatan dan ketertiban;
- m. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerjanya;
- n. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang;
- o. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan;
- p. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan peyimpanan barang;
- q. Mencegah terkena aliran listrik yang bahaya;
- r. Menyesuaikan dan meyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi;

Mengenai pembinaan, diatur dalam pasal 9 Undang-Undang Keselamatan Kerja, sebagai berikut:

1. Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga baru tentang:
 - a) Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang timbul dalam tenaga kerja.
 - b) Semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerjanya.
 - c) Alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.
 - d) Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.
2. Pengurus hanya dapat mempekerjakan tenaga kerja yang bersangkutan setelah ia yakin bahwa tenaga kerja tersebut telah memahami syarat-syarat tersebut diatas.
3. Pengurus diwajibkan menyelenggarakan pembinaan bagi semua tenaga kerja yang berada diwilayah pimpinannya, dalam pencegahan kecelakaan dan pemberantasan kebakaran serta peningkatan keselamatan dan keselamatan kerja, pula dalam pemberian pertolongan pertama pada kecelakaan.
4. Pengurusan diwajibkan memenuhi dan mentaati semua syarat- syarat dan ketentuan-ketentuan yang berlaku bagi usaha dan tempat kerja yang dijalankannya.

Lebih lanjut, Undang-Undang Keselamatan Kerja mengatur kewajiban dan hak tenaga kerja terdapat dalam pasal 12 yang berbunyi:

- a. Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pegawai pengawas dan atau ahli keselamatan kerja;
- b. Memahami alat-alat pelindung diri yang diwajibkan;
- c. Memahami dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan kerja
- d. Meminta pada pengurus agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan;
- e. Menyatakan keberatan bekerja pada pekerjaan yang syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat pelindung diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dapat dipertanggung jawabkan;

Pasal 13 Undang-Undang Keselamatan Kerja menegaskan bahwa setiap individu yang hendak memasuki suatu tempat kerja memiliki kewajiban untuk tunduk pada semua petunjuk kesehatan kerja dan menggunakan alat-alat pelindung diri yang diwajibkan.

Selanjutnya, pasal 14 ayat 3 mengatur kewajiban pengurus, yang menyatakan bahwa pengurus memiliki tanggung jawab untuk menyediakan secara gratis semua alat pelindung diri yang diwajibkan kepada tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya. Pengurus juga diwajibkan menyediakan alat pelindung diri bagi setiap individu lain yang memasuki tempat kerja tersebut. Semua ini harus dilakukan sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh pegawai pengawasan atau ahli kesehatan kerja.

C. *International Safety Management Code.*

Menurut Sulistijo (2006, hal. 1), IMO (International Maritime Organization) menerbitkan peraturan terbaru yang dikenal sebagai ISM CODE sebagai sarana untuk mengstandarisasi "Safe Management for Operation of Ship and Pollution Prevention" dan memasukkannya sebagai Bagian IX dalam SOLAS 74/78 dengan judul "Management for the Safe Operation of Ships." Kontennya mencakup beberapa elemen, yang terdiri dari:

- o Elemen 1 - Umum1).
 - a) *ISM CODE* adalah ketentuan internasional tentang management untuk pengoperasian kapal secara aman, pencegahan pencemaran, dan dapat diubah (amended) oleh IMO .
 - b) *Company* (perusahaan) adalah pemilik / pengusaha pencarter kapal secara pengoperasian kapal.
 - c) *Administration* (pemerintah) adalah pemerintah suatu negara yang benderanya dikibarkan dikapal.
 - d) *Safety Management System* (Sistem Manajemen Keselamatan) adalah system terstruktur dan terdokumentasi dengan sistem ini semua personil diperusahaan dan dikapal dapat melaksanakan secara efektif kebijakan dan perlindungan lingkungan.

- e) *Document of Compliance* – DOC (Dokumen Kesesuaian) adalah dokumen / sertifikat yang diberikan pada perusahaan yang telah melaksanakan persyaratan-persyaratan ISM CODE.
- f) *Safety Management Certificate* – SMC (Sertifikat Manajemen Keselamatan) adalah sertifikat yang diberikan kepada kapal menunjukkan bahwa perusahaan dan manajemen kapal telah dilaksanakan sesuai dengan system manajemen keselamatan yang telah disetujui.
- g) *Objektif Evidence* (Bukti Objektif) adalah sejumlah informasi tertulis atau pernyataan tentang suatu fakta berkaitan dengan keselamatan atau pelaksanaan system keselamatan dan didapat berdasarkan observasi, penilaian atau pengujian / pertanyaan.
- h) *Observation* (Observasi) adalah catatan suatu fakta yang dibuat sewaktu dilakukan audit dan dikuatkan oleh bukti objektif.
- i) *Non Conformity* (Ketidaksesuaian) adalah situasi yang diamati berdasarkan bukti objektif dan menunjukkan tidak dipenuhi suatu persyaratan.
- j) *Major Non Conformity* (Ketidaksesuaian Besar) adalah penyimpangan yang menimbulkan ancaman serius terhadap keselamatan manusia atau kapal, terhadap lingkungan disebabkan karena pelaksanaan ketentuan ISM CODE yang tidak sistematis dan tidak efektif.
- k) *Anniversary Date* (Ulang Tahun) adalah hari dan bulan setiap tahun dengan berakhirnya suatu dokumen.
- l) *Convention* (konvensi). SOLAS 1974).

Sasaran

- a) Menjamin keselamatan di atas kapal, mencegah kecelakaan dan korban jiwa, serta mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan laut dan harta benda.
- b) Sasaran manajemen keselamatan di perusahaan agar terlaksananya pengoperasian kapal secara aman dan memberi lingkungan kerja yang aman serta menetapkan langkah-langkah pencegahan terhadap setiap

resiko yang dapat diidentifikasi selain itu juga meningkatkan keterampilan para personil dalam hal manajemen keselamatan didarat dan dikapal serta meningkatkan kesiapan menghadapi keadaan darurat, sehubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan.

- c) *Safety management system* harus menjamin dipenuhinya aturan- aturan yang wajib dilaksanakan. Mempertimbangkan ketentuan-ketentuan, petunjuk-petunjuk, standar-standar yang dianjurkan oleh IMO, pemerintah, Biro Klarifikasi dan Organisasi- organisasi maritim.

Penerapan ISM CODE dapat diterapkan pada setiap kapal.

Persyaratan-persyaratan fungsional untuk Sistem Manajemen Keselamatan Setiap perusahaan harus menyusun, menerapkan dan memelihara suatu system manajemen keselamatan yang memasukkan kedalamnya beberapa ketentuan dibawah ini:

- a) Kebijakan keselamatan dan perlindungan.
 - b) Petunjuk-petunjuk dan prosedur-prosedur untuk menjamin pengoperasian kapal secara aman dan perlindungan lingkungan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan internasional dan negara bendera.
 - c) Tingkat kewenangan dan jalur-jalur komunikasi didarat dan diatas kapal, serta antara darat dan kapal.
 - d) Prosedur pelaporan kejadian dan ketidaksesuaian terhadap ketentuan-ketentuan ISM code .
 - e) Prosedur untuk menyiapkan dan merespon keadaan darurat.
 - f) Proedur internal audit dan tinjauan manajemen.
- o Elemen 2 – Kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan
 - a) Menjamin keselamatan dilaut, mencegah dan hilangnya jiwa manusia serta menghindarkan kerusakan lingkungan.
 - b) Melengkapi alat kerja dan lingkungan kerja yang aman dalam pengoperasian kapal, menciptakan perlindungan terhadap segala resiko yang sudah dilengkapi dan mungkin terjadi dan secara terus menerus

meningkat kecakapan manajemen keselamatan seluruh personil, bagi darat maupun dikapal.

- c) Kebijakan tersebut diterapkan dan dilaksanakan diseluruh jajaran organisasi baik dikapal maupun di darat.

- o Elemen 3 – Tanggung jawab dan kewenangan perusahaan

Jika yang bertanggung jawab terhadap pengoperasian kapal adalah bukan pemilik (telah dilimpahkan kepada pihak lain) pemilik harus melaporkan nama lengkap dan data dari pihak yang tanggung jawab tersebut. Menurut badan diklat perhubungan, 2000, hal 82., Ada dua macam alat-alat keselamatan :

- a) Untuk mesin-mesin.

Alat sudah disediakan oleh pabrik-pabrik yang membuat dan mengeluarkan mesin-mesin itu, misalnya kap-kap pelindung dari motor listrik, klep-klep keamanan dari ketel-ketel uap, pompa-pompa dan sebagainya.

- b) Untuk para pekerja (*safety equipment*)

Alat-alat pelindung untuk para pekerja (*safety equipment*) adalah untuk melindungi pekerja dari bahaya-bahaya yang mungkin menimpanya sewaktu menjalankan tugas. Alat pelindung / keselamatan tersebut adalah:

1. Alat pelindung kepala;
2. Alat pelindung badan;
3. Alat pelindung anggota badan (lengan dan kaki);
4. Alat pelindung pernafasan;
5. Alat pelindung pendengaran;
6. Alat pencegah tenggelam;

Peralatan Pelindung Dalam buku *Code of Safe Working Practice for Merchant Seaman*, dijelaskan mengenai Pakaian dan Penggunaannya.

- a. Umum.

Secara umum, pakaian kerja, sarung tangan, dan alas kaki yang tahan panas seharusnya menjadi perlengkapan wajib untuk bekerja di kapal. Namun, penting

untuk diingat bahwa meskipun perlengkapan ini ada, tidak semua dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap bahaya khusus yang terkait dengan jenis pekerjaan tertentu. Oleh karena itu, semua personel yang diwajibkan untuk menggunakan peralatan pelindungan tersebut harus menjalani pelatihan untuk memahami penggunaannya dengan baik dan diberitahu mengenai keterbatasannya.

Pakaian dan perlengkapan pelindungan perorangan dikelompokkan sebagai berikut: pelindung kepala: *Safety Helmets, Hair Protection*. Pelindungan pernafasan: *Dust Masks, Respirators Breathing Apparatus*. Pelindungan tangan dan kaki: *Gloves, Safety boots, dan Safety Shoes*. Pelindung badan: *Safety Suits, Safety Belts, Harnesses, Apron*.

b. Pelindung Kepala

1) *Safety Helmets*

Safety Helmets dirancang untuk melindungi dari bahaya-bahaya tertentu, terutama yang berkaitan dengan kepala. Helm ini dapat memberikan perlindungan terhadap benda yang jatuh dari ketinggian, panas berlebih, risiko benturan atau pukulan yang dapat mengakibatkan kerusakan, dan tumpahan bahan kimia. Mengingat variasi bahaya yang dapat terjadi, penting untuk memahami bahwa dalam banyak kasus, helm ini sangat diperlukan.

Kulit helm harus dalam satu bagian konstruksinya tanpa kelim, dibentuk untuk menahan tumbukan. *Harnes* atau *Suspension* untuk menyokong pelindungan di kepala pemakai. *Crown Straps* membantu menahan kekuatan tumbukan, dibentuk pada jarak kelayakan dari pendekatan 25 mm antara kulit helm dengan batok kepala pemakai. Suspensi harus bisa diatur sebelum helm digunakan.

c. Pelindung Pendengaran.

Tiap orang yang tidak terlindungi dari kebisingan tingkat tinggi seperti dikamar

mesin, harus menggunakan pelindung telinga dari tipe yang telah direkomendasikan yang cocok untuk keadaan khusus. Menurut (Hudak, Roberta. *CDC. Hearing Protection Devices (HPD's)*) Pelindung pendengaran terdiri dari 2 bentuk yaitu : *Ear Plugs* (penyumbat telinga), mempunyai 2 tipe yaitu (*Foam Earplugs*) dan (*PVC Earplugs*), dan *Ear Muff* (penutup telinga).

Glass-down ear plug merupakan bentuk paling sederhana dari pelindung telinga. Namun, bentuk ini memiliki kelemahan karena kemampuannya yang terbatas dalam mengurangi tingkat kebisingan. Terdapat dua jenis ear plugs, yaitu yang terbuat dari foam atau busa/spons, dan yang terbuat dari bahan karet (rubber), keduanya memiliki keterbatasan pada suara tingkat sangat tinggi atau frekuensi sangat rendah yang dapat menyebabkan getaran pada saluran telinga.

Secara umum, ear muff dianggap sebagai bentuk yang lebih efektif. Ear muff terdiri dari sepasang mangkok telinga yang kaku dan dirancang untuk melengkapi penutup telinga. Mangkok telinga ini dipasangkan dengan cincin penyegel yang lembut untuk merapat di sekitar telinga. Ear cup (mangkok telinga) dihubungkan dengan spring-loaded head band (neck band) yang memastikan bahwa penutup suara di sekitar telinga tetap terjaga. Penting untuk mendapatkan saran dari ahli mengenai penggunaan ear muff, mengingat setiap jenis memiliki karakteristik dan keterbatasan yang perlu dipertimbangkan.

d. Pelindung Muka dan Mata

Dalam memilih pelindungan muka dan mata, harus diperhatikan bentuk dan tingkat bahaya yang dihadapi dan kemampuan pelindung. Penyebab utama kecelakaan pada mata adalah:

- 1) Sinar infra merah- gas pengelasan;
- 2) Sinar ultra violet – las listrik;
- 3) Terkena bahan kimia;
- 4) Terkena partikel;

e. Pelindung Tangan dan Kaki.

- 1) *Gloves* (sarung tangan).

Pemilihan gloves yang tepat harus memperhatikan jenis bahaya yang

dihadapi serta jenis pekerjaan yang dilakukan. Sebagai contoh, penggunaan leather gloves (terbuat dari kulit) umumnya cocok untuk menangani benda yang kasar atau tajam, sementara hot resistant gloves yang terbuat dari karet, bahan sintetis, atau PVC dapat digunakan saat menangani asam, alkalis, oli, solvent, dan bahan kimia. Penting untuk memperhatikan bahwa gloves dapat mudah terjepit di bawah drum atau di dalam mesin.

Gloves yang basah atau berminyak dapat membuat permukaan licin, sehingga diperlukan perhatian khusus ketika menggunakannya selama bekerja. Keamanan dan kenyamanan pemakai gloves harus diperhatikan, dan pemilihan jenis gloves yang sesuai dengan situasi kerja dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan atau bahaya lainnya.

2) *Footwear* (Alas Kaki).

Kecelakaan pada kaki seringkali disebabkan oleh pemakaian alas kaki yang tidak sesuai. Oleh karena itu, sangat penting bagi semua personel yang bekerja di atas kapal untuk menggunakan Safety Footwear yang sesuai dengan standar keselamatan. Kecelakaan pada kaki dapat terjadi akibat tumbukan atau benturan, dan penggunaan alas kaki yang tepat dapat membantu mencegah risiko tersebut.

f. Perlindungan dari Jatuh

Setiap pelaut yang sedang bekerja di atas, di luar, atau di bawah deck, atau di tempat lain yang memiliki risiko jatuh dari ketinggian 2 meter atau lebih, diwajibkan menggunakan *Safety Harness* yang terikat dengan tali keselamatan. Pelatan Inertial Clamps dapat memberikan kebebasan gerak yang diperlukan sambil tetap memberikan perlindungan terhadap risiko jatuh.

g. Pelindung badan

Pakaian luar khusus bisa digunakan untuk perlindungan ketika pelaut tidak terlindungi dari kontak dengan bahan-bahan yang kotor atau tercemar dan zat yang berkarat.

2.3 Kecelakaan Kapal dan *Lifeboat* di Indonesia

2.3.1 Kecelakaan Kapal

Secara prinsip, keselamatan transportasi dianggap sebagai hak setiap warga negara, dan oleh karena itu, pemerintah Indonesia memiliki kewajiban untuk memastikan dan melindungi penyelenggaraan transportasi yang aman, tertib, lancar, dan terjangkau. Penumpang yang diangkut harus mendapatkan jaminan keselamatan, dan barang yang diangkut harus diterima di pelabuhan tujuan dalam kondisi yang sama seperti saat diterima di pelabuhan muat.

Layanan transportasi yang menjamin keselamatan diharapkan memberikan rasa kepastian dan ketenangan bagi pelaku perjalanan atau pemilik barang, sehingga kegiatan sosial ekonomi masyarakat dapat terlindungi. Dengan terjaminnya aspek keselamatan transportasi dan perlindungan hak masyarakat pengguna, diharapkan tidak akan muncul biaya-biaya yang tidak diperlukan dan bertentangan dengan produktivitas.

Prinsip keselamatan transportasi telah menjadi fokus perhatian pemerintah sejak lama. Pada tahun 1999, Keputusan Presiden Nomor 105 Tahun 1999 dibuat untuk membentuk Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT). Prinsip keselamatan ini menjadi pedoman bagi pemerintah, terutama melalui Departemen Perhubungan, saat meluncurkan program Road Map to Zero Accident pada akhir semester 1 tahun 2007. Ini mencerminkan upaya pemerintah untuk meminimalisir kecelakaan melalui kegiatan terprogram dengan pengawasan dan pengendalian yang berkesinambungan.

Pemeriksaan kecelakaan kapal melibatkan pemeriksaan pendahuluan oleh Syahbandar dan pemeriksaan lanjutan oleh Mahkamah Pelayaran, sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran Pasal 245. Kecelakaan kapal diartikan sebagai kejadian yang dapat mengancam keselamatan kapal dan/atau jiwa manusia. Klasifikasi kecelakaan kapal yang dimaksud antara lain:

- 1) Kapal Tenggelam

Kapal tenggelam merujuk pada situasi di mana sebuah kapal atau perahu, yang awalnya berada di atas permukaan air, kehilangan daya apungnya dan masuk ke dalam air, baik sebagian atau sepenuhnya. Tenggelamnya kapal dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kecelakaan, kerusakan struktural, cuaca buruk, atau tindakan yang disengaja.

Proses tenggelam biasanya melibatkan masuknya air ke dalam lambung kapal sehingga mengurangi daya apungnya. Jika jumlah air yang masuk melebihi kemampuan kapal untuk mengatasi, kapal dapat tenggelam. Tenggelamnya kapal dapat memiliki konsekuensi serius, termasuk risiko keselamatan bagi awak kapal dan penumpang, kerusakan terhadap muatan, serta dampak lingkungan jika kapal membawa muatan berbahaya.



Gambar 3. Tenggelamnya Kapal KLM Mila Jawa

Selain faktor teknis dan struktural, kondisi cuaca, navigasi yang buruk, atau tindakan kelalaian juga dapat berkontribusi pada kejadian tenggelamnya kapal. Oleh karena itu, keselamatan pelayaran dan penerapan protokol keselamatan menjadi kunci dalam mencegah insiden

kapal tenggelam dan mengurangi risiko bagi semua yang terlibat dalam aktivitas maritim.



Gambar 4. Terbakarnya KM Karya Indah

2) Kapal Terbakar

Kapal terbakar merujuk pada keadaan di mana sebuah kapal atau perahu terlibat dalam suatu kebakaran. Kebakaran pada kapal dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti korsleting listrik, bocornya bahan bakar, gangguan pada mesin, tindak kelalaian, atau faktor-faktor lingkungan tertentu seperti petir atau cuaca ekstrem.

Kebakaran kapal dapat menjadi situasi yang sangat berbahaya karena kapal sering kali berisi bahan bakar, muatan, atau peralatan yang dapat menimbulkan risiko kebakaran yang serius. Dampak dari kebakaran kapal melibatkan risiko keselamatan bagi awak kapal dan penumpang, kerusakan terhadap kapal dan muatan, serta potensi dampak lingkungan jika bahan berbahaya terlibat.

Pencegahan kebakaran dan persiapan untuk menanggapi keadaan darurat menjadi aspek penting dalam keselamatan pelayaran. Kapal harus

dilengkapi dengan sistem pemadam kebakaran yang efektif, dan awak kapal harus menerima pelatihan untuk menangani situasi darurat dan menggunakan peralatan pemadam kebakaran. Selain itu, pemantauan dan penanganan yang cepat terhadap risiko potensial dapat membantu mencegah terjadinya kebakaran kapal dan meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi.

3) Kapal Tubrukan

Kapal tubrukan merujuk pada keadaan di mana dua atau lebih kapal berada dalam kontak fisik yang tidak diinginkan. Tubrukan kapal dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kesalahan manusia, navigasi yang buruk, cuaca buruk, atau kelalaian dalam mengikuti aturan dan prosedur pelayaran.



Gambar 5. Tubrukan Kapal KLM Rema Perkasa & KM MT Asumi XXVI

Dalam situasi tubrukan, dua kapal atau lebih dapat saling bertabrakan, baik secara langsung atau tidak langsung, yang mengakibatkan kerusakan pada kapal, muatan, atau bahkan risiko terhadap keselamatan awak kapal dan penumpang. Faktor-faktor seperti kecepatan, arah, dan kepatuhan terhadap aturan pelayaran sangat mempengaruhi kemungkinan terjadinya tubrukan.

Pencegahan tubrukan menjadi aspek penting dalam keselamatan pelayaran. Kapal harus mematuhi peraturan navigasi dan lalu lintas laut, dan awak kapal harus memantau situasi di sekitarnya dengan cermat untuk menghindari potensi tubrukan. Selain itu, bantuan dari teknologi navigasi modern dan sistem pencegahan tubrukan dapat membantu mengurangi risiko kejadian ini di laut. Apabila terjadi tubrukan, langkah-langkah tanggap darurat dan pelaporan segera diperlukan untuk meminimalkan dampak dan memastikan keamanan semua pihak yang terlibat.

4) Kapal Kandas

Kapal kandas merujuk pada situasi di mana kapal atau perahu terdampar atau tersangkut di dasar laut, pantai, atau perairan dangkal lainnya. Kondisi ini dapat terjadi karena berbagai sebab, seperti kesalahan navigasi, cuaca buruk, atau kerusakan pada bagian-bagian kapal yang menghambat kemampuan pelayaran.

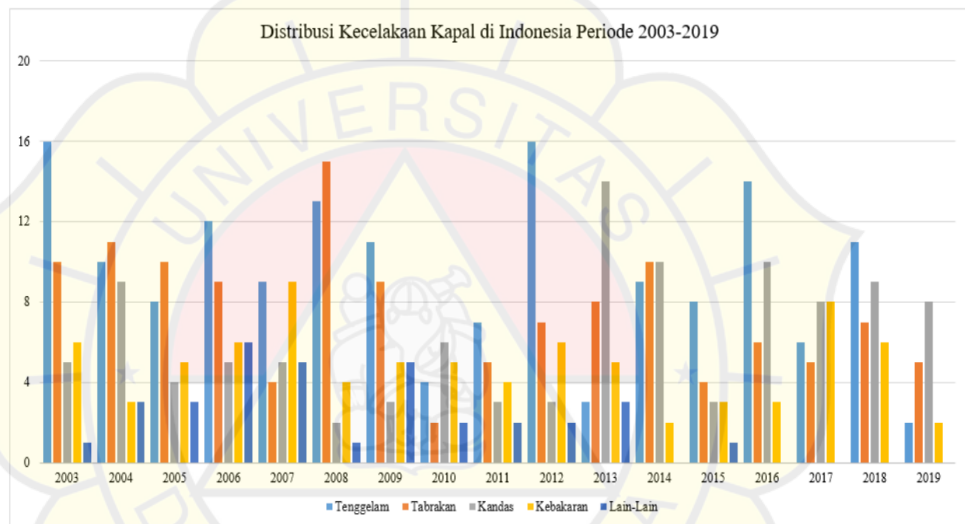


Gambar 6. Kandasnya KMP Dharma Rucitra III

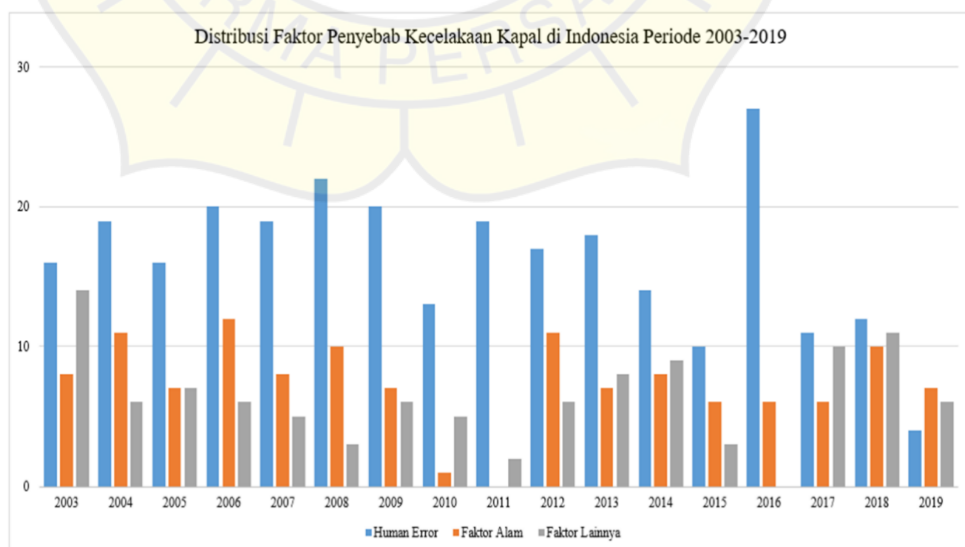
Kapal yang mengalami kandas dapat menghadapi risiko kerusakan struktural, kehilangan muatan, dan bahkan risiko terhadap keselamatan

awak kapal dan penumpangnya. Proses pencarian dan penyelamatan mungkin diperlukan jika kapal tersebut mengalami kondisi kritis.

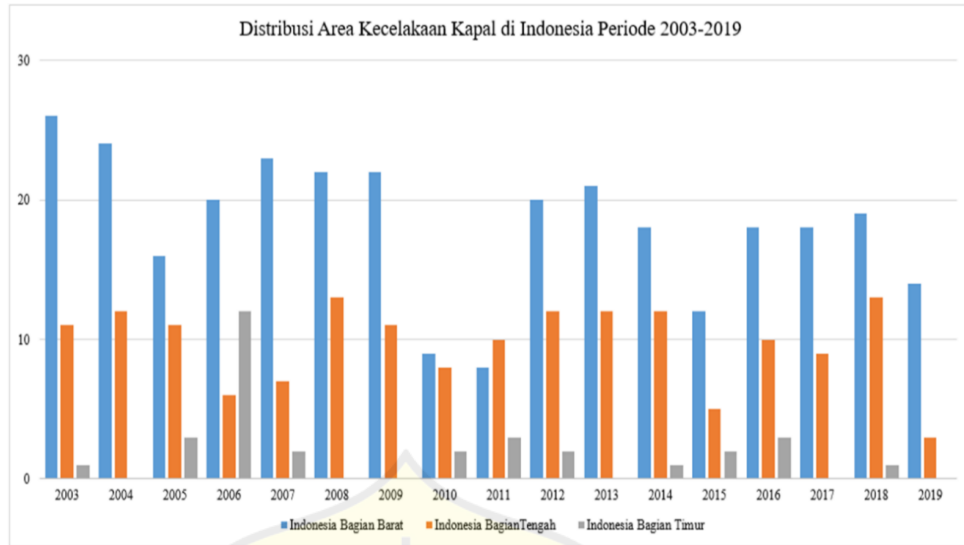
Faktor-faktor seperti pasang-surut, kondisi dasar laut, dan cuaca dapat mempengaruhi seberapa parah atau kompleksnya suatu kapal terkandas. Pencegahan kandas melibatkan navigasi yang hati-hati, pemantauan kondisi cuaca, dan pemeliharaan kapal yang baik. Jika kapal sudah mengalami kandas, tindakan darurat dan upaya evakuasi mungkin diperlukan untuk meminimalkan risiko dan merestorasi kapal ke kondisi yang lebih aman.



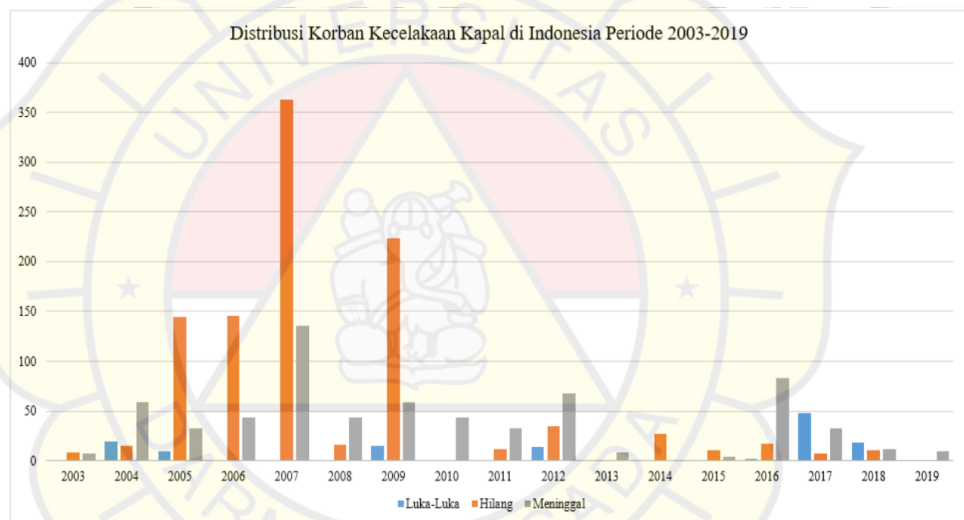
Gambar 7. Karakteristik dari jenis kecelakaan kapal 2003-2019



Gambar 8. Karakteristik dari faktor penyebab kecelakaan kapal 2003-2019



Gambar 9. Karakteristik wilayah kejadian kecelakaan kapal 2003-2019



Gambar 10. Karakteristik dari jenis korban kecelakaan kapal 2003-2019

Upaya dalam menyelamatkan nyawa di laut merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengontrol kejadian kecelakaan di laut dengan maksud mengurangi sekecil mungkin dampak yang dapat timbul terhadap manusia, kapal, dan muatannya. Untuk mengurangi kemungkinan kecelakaan di laut, diperlukan tindakan penyelamatan jiwa yang mematuhi semua peraturan yang telah dikeluarkan oleh organisasi internasional seperti IMO (International Maritime Organization), ILO (International Labour Organization), dan ITU (International Telecommunication Union), serta peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Menurut Undang-Undang No. 21 Tahun 1992 yang telah direvisi dengan Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang pelayaran, dikemukakan bahwa Kelaik-Lautan Kapal mencakup kondisi kapal yang memenuhi standar keselamatan kapal, mencegah pencemaran perairan oleh kapal, menjamin pengawakan, pemuatan, kesehatan, dan kesejahteraan awak kapal serta penumpang, dan memberikan status hukum kapal untuk berlayar di perairan tertentu. Upaya dalam penyelamatan jiwa di laut adalah kegiatan yang digunakan untuk mengontrol terjadinya kecelakaan di laut dengan maksud mengurangi sekecil mungkin dampak yang dapat timbul terhadap manusia, kapal, dan muatannya. Untuk meminimalkan kecelakaan di laut, diperlukan upaya dalam penyelamatan jiwa dengan mematuhi semua peraturan yang dikeluarkan oleh IMO, ILO, ITU, dan pemerintah.

2.3.2 Kecelakaan *Lifeboat*

Kecelakaan kerja pada *lifeboat* merupakan suatu insiden yang melibatkan *lifeboat* selama kegiatan kerja di kapal atau instalasi maritim. Kecelakaan semacam ini dapat terjadi selama persiapan, peluncuran, atau operasi rutin *lifeboat*. Dalam banyak kasus, kecelakaan pada *lifeboat* dapat menimbulkan risiko serius terhadap keselamatan awak kapal atau instalasi tersebut.

Beberapa contoh kecelakaan kerja *lifeboat* melibatkan masalah seperti pelepasan yang tidak terkontrol, kegagalan sistem pengaman, atau kesalahan selama penggunaan *lifeboat*. Kondisi cuaca dan laut yang buruk juga dapat menjadi faktor kontributor terhadap kecelakaan pada *lifeboat*. Berikut adalah beberapa kecelakaan kerja terkait dengan pengoperasian *lifeboat* antara lain:

- 1) Kecelakaan *lifeboat* pada kapal “NIN” (*lifeboat accident on board the Maltese registered bulk carrier*)

Pada tanggal 7 Januari 2013, Unit Investigasi Keselamatan Maritim (MSIU) diberitahu tentang kecelakaan yang terjadi di kapal berbendera Malta, Nin, selama pelayaran laut dari Bahia Blanca menuju New Orleans. Kecelakaan tersebut melibatkan kegagalan rem pada salah satu winch perahu hidup selama latihan rutin keluar kapal dalam keadaan darurat.

https://msiu.gov.mt/wp-content/uploads/2022/11/PDF-Accidents_and_Incidents_2013-MV_Nin_Final_Safety_Investigation_Report.pdf

Jenis kecelakaan:

Lifeboat di bagian *starboard* (kanan) jatuh ke air selama latihan keluar kapal ketika kapal sedang berlayar karena kegagalan mekanisme rem winch.

Hasil Investigasi:

- Salah satu *bearball* pada mekanisme winch *lifeboat* di bagian *starboard* (kanan) ditemukan tersangkut akibat korosi yang berlebihan.
- Prosedur operasional kapal terkait pemeliharaan perahu hidup dan perangkat peluncuran tidak sepenuhnya sesuai dengan Kode ISM, regulasi SOLAS III/20 dan III/36 yang telah diubah, serta panduan yang disetujui oleh IMO.
- Instruksi tentang pemeliharaan bulanan dan inspeksi yang direkomendasikan oleh produsen pada winch *lifeboat* hilang.
- Pekerjaan pemeliharaan periodik oleh *Hansa Lifeboat Limited* tidak diawasi oleh perwira senior Nin.



Gambar 11. Kapal NIN



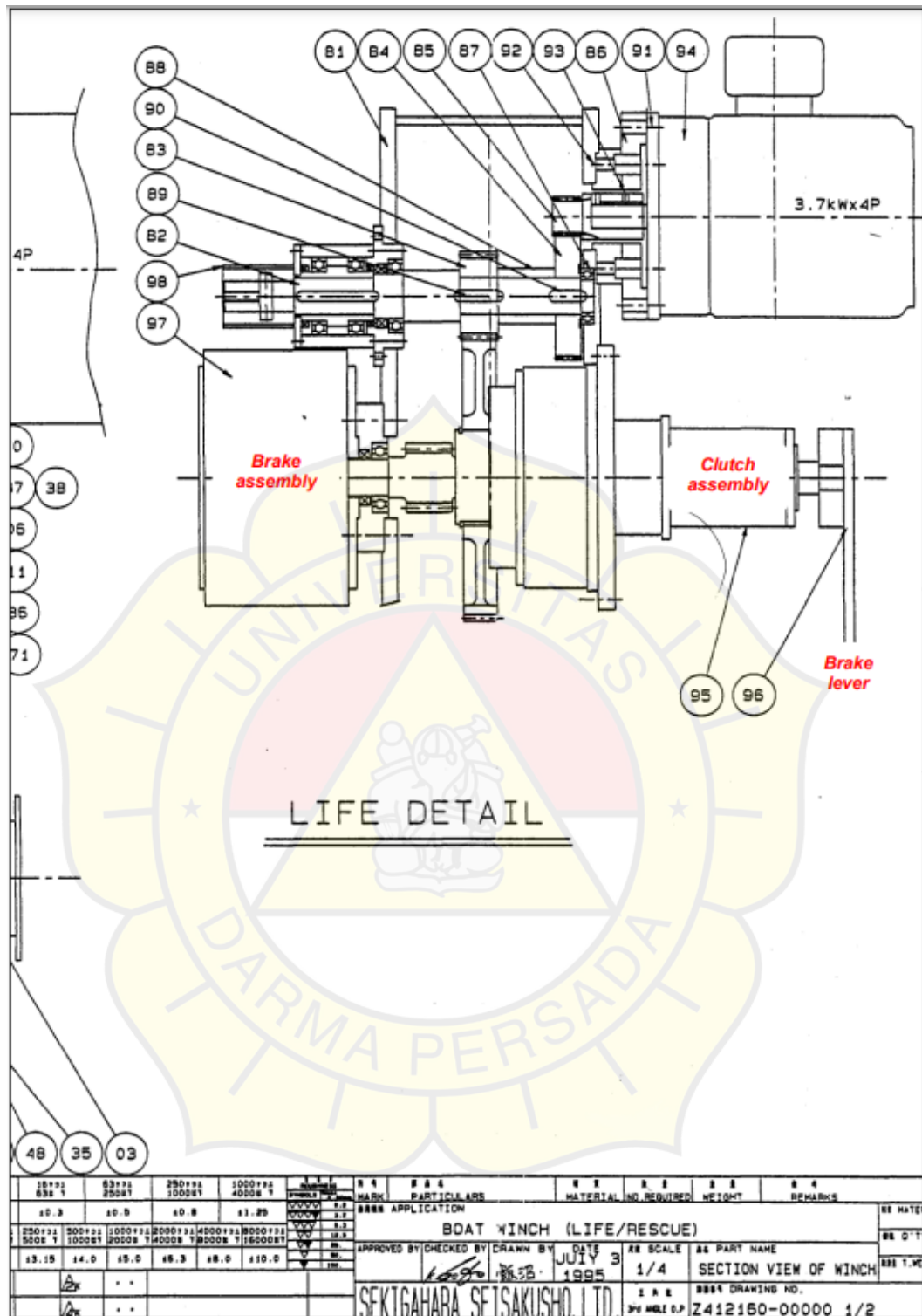
Gambar 12. Lifeboat MW Nin



Gambar 13. Kerusakan pada lifeboat bagian kanan



Gambar 14. Kerusakan pada *davit lifeboat* bagian kanan



Gambar 15. Starboard lifeboat winch and motor assembly

2) Kecelakaan *lifeboat* pada kapal pesiar *Thomson Majesty*

Salah satu insiden paling serius terjadi di pelabuhan di Kepulauan Canary pada Februari 2013. Delapan awak kapal di kapal pesiar *Thomson Majesty*

berada di atas sebuah *lifeboat* saat sedang diturunkan selama latihan. Setengah jalan ke bawah, kawat bagian depan putus dan kait bagian belakang kemudian gagal. Perahu hidup jatuh sekitar 65 kaki ke air dan terbalik. Lima anggota kru tewas. <https://professionalmariner.com/fatal-accidents-fuel-scrutiny-of-lifeboat-drills-systems/>

3) Kecelakaan *lifeboat* pada kapal *Harmony of the Seas*

Dua latihan fatal lainnya terjadi pada tahun 2016, di Bermuda pada Norwegian Breakaway dan di Prancis di atas *Harmony of the Seas*. Kejadian-kejadian ini juga melibatkan kapal-kapal dalam industri pelayaran pesiar, yang telah melihat mayoritas korban dalam latihan *lifeboat*, tetapi kejadian serupa juga terjadi pada kapal kargo dan drill rig. <https://professionalmariner.com/fatal-accidents-fuel-scrutiny-of-lifeboat-drills-systems/>



Gambar 16. Kapal *Harmony of the Seas*

4) Kecelakaan *lifeboat* pada kapal *Kent Verchères, Quebec*

Pada 16 Juli 2002, kapal pengangkut muatan Kent sedang berlayar ke arah hilir di lepas Verchères, Quebec. Pada sore hari anggota kru sedang mengamankan *lifeboat* di bagian pelabuhan untuk persiapan melaut. Terdapat ABK sedang duduk di kerangka davit sambil mengamankan tali pemicu ketika *lifeboat* tiba-tiba melepaskan diri/meluncur dan

mengenainya saat turun dan mengenai bosun kemudian ABK tersebut ditemukan meninggal setelah 5 hari. <https://tsb.gc.ca/eng/rappports-reports/marine/2002/m02I0061/m02I0061.pdf>

Jenis kecelakaan:

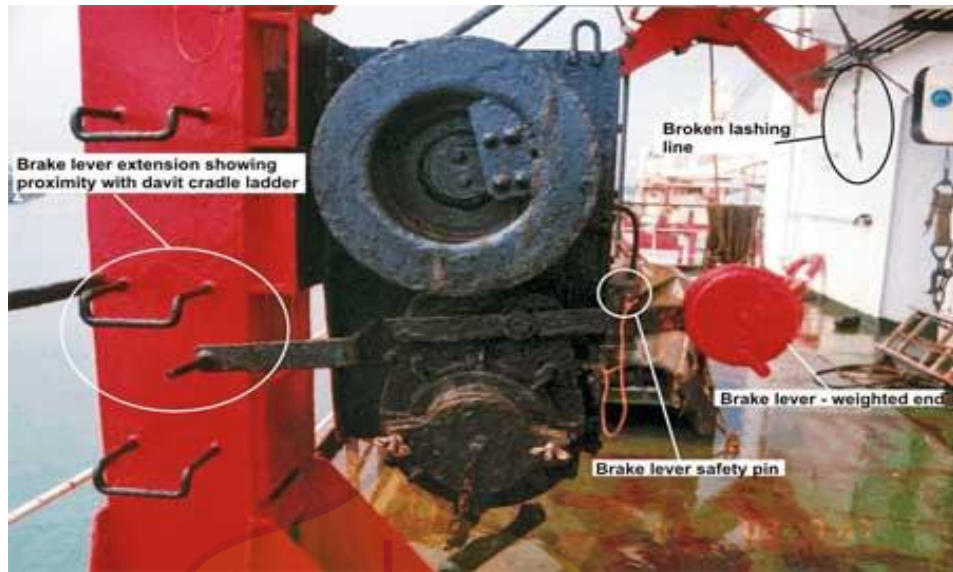
Sistem davit di sisi pelabuhan berada dalam kondisi dilepaskan, dengan *lifeboat* dipegang/ditumpu hanya dengan tali pengikat dan rem winch dan kemudian tiba-tiba meluncur.

Hasil Investigasi:

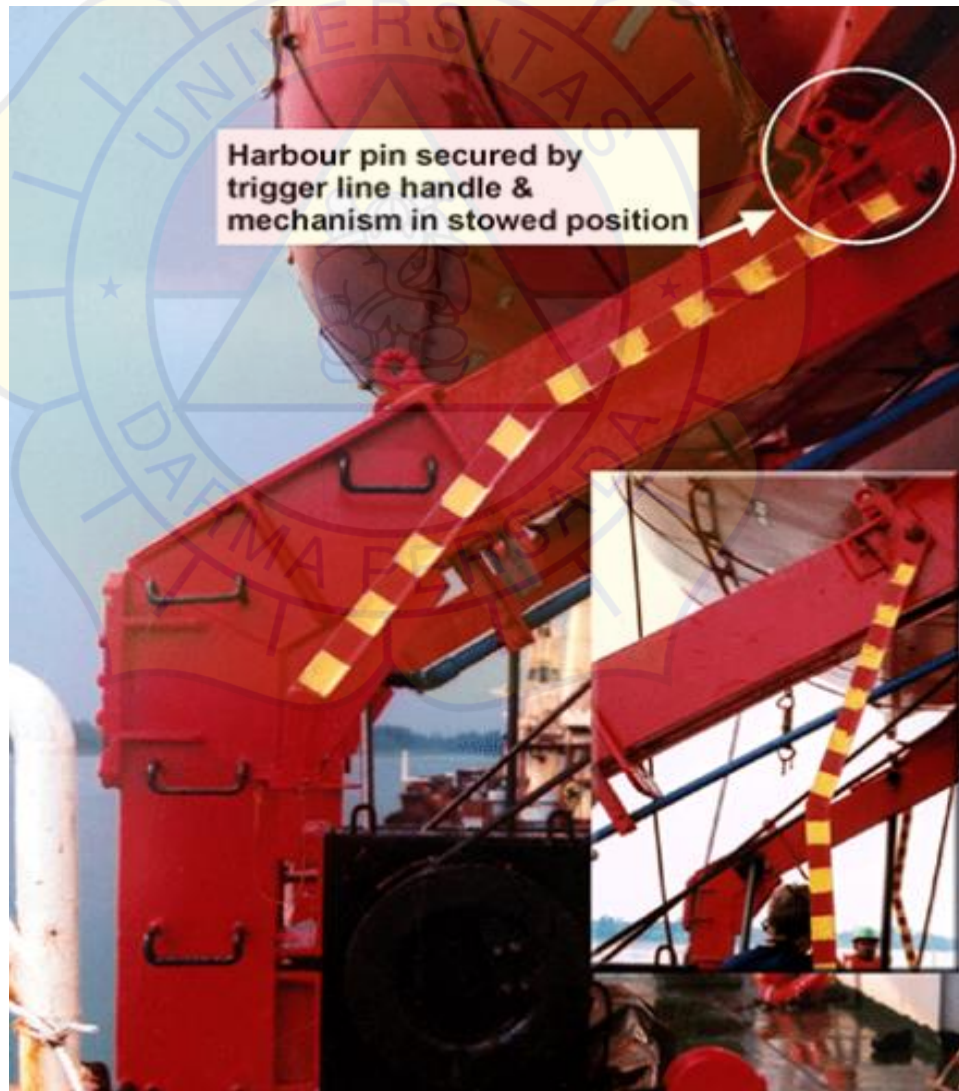
- Tuas rem tidak berada pada posisi OFF yang seharusnya, dimana hal ini memicu *lifeboat* meluncur
- Terdapat celah sebesar 12 mm antara pin keselamatan dan tuas. Celah ini memungkinkan tuas diangkat cukup untuk melepaskan rem dan melepaskan *lifeboat*.
- Ujung terputus dari tali pengikat yang patah menunjukkan tanda-tanda korosi dan keausan yang cukup parah. Pemeriksaan teliti oleh Cabang Teknik TSB menetapkan bahwa jumlah kawat dalam tali pengikat pelabuhan telah berkurang menjadi 37 persen dari jumlah kawat asli (dari 144 menjadi 54).



Gambar 17. Ilustrasi posisi Bosun ketika kecelakaan terjadi



Gambar 18. Sistem pengereman winch (tali pengikat patah di kanan atas)



Gambar 19. Port Gravity Davit MV. Kent