

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian yang Relevan**

Menurut Ardiansyah dalam artikel yang berjudul Penerapan *ISM Code* guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan awak kapal dijelaskan bahwa tujuan dari diterapkannya *ISM Code* adalah untuk meningkatkan kesadaran awak kapal akan pentingnya penerapan *ISM code* agar kecelakaan fatal yang di sebabkan oleh tidak mampu atau kurang terampilnya awak kapal dalam pengoperasian seluruh sistem yang ada dikapal dapat diminimalisir dan dapat diterapkan dengan baik. (Ardiansyah, 2011). Menurut Uyamodjo dari artikel yang berjudul *Pengenalan dasar-dasar International Safety Management Code* bahwa *ISM Code* merupakan produk dari *IMO* yang akhirnya diadopsi dari *SOLAS (Safety of Life at Sea)* pada tahun 1994 yang bertujuan untuk menjamin keselamatan dilaut, mencegah kecelakaan atau kematian, dan juga mencegah kerusakan pada lingkungan dan kapal. (Uyamodjo, 2010)

Menurut Fahmi Munsah dari artikel yang berjudul mengenal standar *ISM Code* untuk keselamatan perkapalan dijelaskan bahwa *ISM Code* merupakan suatu standar sistem manajemen K3 dan Lingkungan. Lebih kurang sejajar dengan OHSAS 18001:2007 dan ISO 14001:2004, yang dijalankan bukan atas berdasarkan suka rela, melainkan merupakan standar manajemen yang dipersyaratkan melalui peraturan perundang undanga dan persyaratan lain. Fahmi Munsah juga mengatakan bahwa *ISM Code* lahir dari kebutuhan pengelola keselamatan dikapal yang disebabkan oleh tingginya angka kcelakaan kerja dibidang maritim dan dunia pelayaran. Berdasarkan resolusi *IMO A.741 (18)* yang disahkan pada tanggal 4 November 1993 lahirlah *International Management Code for the Safe Operation and for Polulution Prevention. Code* atau ketentuan ini kemudian diadopsi oleh *SOLAS (Safety of Life at Sea)* yang dijabarkan dalam Bab IX. (Fahmi Munsah, 2017)

## 2.2 Landasan Teori

Menurut Tim Penyusun Karya Tulis STIMART “AMNI” Semarang dalam buku pedoman penyusunan karya tulis menyatakan bahwa tinjauan pustaka berisikan teori-teori atau konsep yang melandasi judul karya tulis tersebut. Teori atau konsep yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka ini harus benar-benar relevan terhadap judul karya tulis. Uraian teori atau konsep tersebut harus merujuk sumber pustaka.

### 1. Penerapan

- a. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) :
  - 1) Penerapan adalah perbuatan menerapkan
  - 2) Menurut beberapa ahli, Penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.
- b. Menurut Menurut J.S Badudu dan Sutan Mohammad Zain, penerapan adalah hal, cara atau hasil (Badudu & Zain, 1996:1487)
- c. Lukman Ali, penerapan adalah mempraktekkan, memasang (Ali, 1995:1044).

### 2. Keselamatan

- a. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) :
  - 1) Selamat adalah terbebas dari bahaya, malapetaka, bencana; terhindar dari bahaya, malapetaka, bencana, tidak kurang suatu apa, tidak mendapat gangguan, kerusakan, dan sebagainya.
  - 2) Keselamatan adalah perihal (keadaan dan sebagainya) selamat, kesejahteraan, kebahagiaan dan sebagainya.

- b. Menurut Badan Diklat Perhubungan keselamatan kerja adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, mencegah semua bentuk kecelakaan. (2000:63),
- c. Menurut Suma'mur keselamatan kerja adalah suatu sarana utama untuk mencegah kecelakaan ,cacat dan kematian sebagai akibat dari kecelakaan kerja. (1981:2),

### 3. Pengoperasian

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) pengertian pengoperasian adalah proses, cara, perbuatan mengoperasikan; pengaryaan. ([www.kamusbesar.com](http://www.kamusbesar.com))

### 4. Kapal

Kapal (*ship*) adalah kendaraan besar pengangkut penumpang dan barang di laut, sungai, dan sebagainya. Meskipun sama-sama kendaraan air, kapal berbeda dengan perahu (*boat*). Perahu selalu berukuran lebih kecil dari kapal. Kapal bisa mengangkut perahu , tetapi, perahu tidak bisa mengangkut kapal. Jadi, sobat sudah bisa membedakan antara kapal dan perahu. Terkadang pula, perahu disebut kapal selalu ditetapkan oleh undang-undang dan peraturan atau kebiasaan setempat. Kapal juga merupakan alat transportasi paling efektif dan efisien karena kapasitasnya dan daya angkut yang lebih banyak dibandingkan moda transportasi darat, udara, maupun rel manapun.

Jenis-jenis Kapal Berdasarkan Fungsinya

#### a. Kapal Penumpang (*Passanger Ship*)

Kapal penumpang adalah kapal yang digunakan untuk angkutan penumpang. Untuk meningkatkan efisiensi atau melayani keperluan yang lebih luas kapal penumpang. Dapat berupa kapal Ro-Ro, ataupun untuk perjalanan pendek terjadwal dalam bentuk kapal feri. Di Indonesia perusahaan yang mengoperasikan kapal penumpang adalah PT. Pelayaran Nasional Indonesia yang dikenal sebagai PELNI, sedang kapal Ro-

Ro penumpang dan kendaraan dioperasikan oleh PT ASDP, PT Dharma Lautan Utama, PT Jembatan Madura dan berbagai perusahaan pelayaran lainnya.

b. Kapal Pesiar (*Cruise Ship*)

Kapal pesiar (*cruise ship*) adalah kapal yang dipakai secara khusus untuk tujuan rekreasi. Para Penumpang menaiki kapal pesiar untuk menikmati waktu yang dihabiskan di atas kapal yang dilengkapi fasilitas penginapan dan perlengkapan bagaikan hotel berbintang. Sebagian kapal pesiar memiliki rute pelayaran yang selalu kembali ke pelabuhan asal keberangkatan. Lama pelayaran pesiar bisa berbeda-beda, mulai dari beberapa hari sampai sekitar tiga bulan tidak kembali ke pelabuhan asal keberangkatan.

Kapal pesiar berbeda dengan kapal samudra (*ocean liner*) yang melakukan rute pelayaran reguler di laut terbuka, kadang antar benua, dan mengantarkan penumpang dari satu titik keberangkatan ke titik tujuan yang lain. Kapal yang lebih kecil dan sarat air kapal yang lebih rendah digunakan sebagai kapal pesiar sungai.

c. Kapal Samudra (*Ocean Liner*)

Kapal samudra adalah kapal penumpang besar yang identik dengan kapal pesiar. Kapal ini juga memiliki fasilitas penginapan dan perlengkapan yang mirip dengan kapal pesiar. Yang membedakan hanya 1, yaitu rute perjalannya. Kapal pesiar berangkat dari suatu tempat kemudian kembali ke tempat yang sama pula, sedangkan, kapal samudra berangkat dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Queen Mary 2 adalah kapal samudra terbesar dan sebuah kapal penumpang Cunard Line yang namanya berasal dari kapal Cunard awal, RMS Queen Mary. Pada saat dibangun pada tahun

2003, Queen Mary 2 merupakan kapal penumpang terbesar yang pernah dibuat dalam setiap dimensinya. Namun, pada November 2009, kapal ini menjadi yang kedua terbesar setelah dikalahkan oleh kapal pesiar Oasis of the Seas. Ukurannya 345 m, hanya 15 m lebih pendek dari pada kapal pesiar terbesar Oasis of the Seas. Kemewahan Queen Mary 2 meliputi 15 restoran dan bar, lima kolam renang, sebuah kasino, sebuah ballroom, dan sebuah planetarium.

d. Kapal Feri (*Ferry*)

Kapal Feri adalah kapal transportasi jarak dekat. Pada umumnya berfungsi sebagai pengganti jembatan bagi kendaraan atau orang untuk menyebrangi satu pulau ke pulau lain (selat) dan danau. Kapal feri berperan penting dalam sistem pengangkutan untuk banyak kota pesisir pantai.

Dengan kapal feri, semua kendaraan bermotor, baik yang menggunakan roda empat atau lebih, maupun roda dua, dapat diangkut untuk diantar menuju pulau lain. Berbagai macam kendaraan air digunakan sebagai feri, tergantung pada jarak perjalanan, kapasitas kapal, kecepatan yang diperlukan dan keadaan air yang harus dilalui.

Kapal feri sandar di ponton atau pelabuhan terapung yang biasanya khusus dibuat untuk sandar kapal feri.

e. Kapal Barang (*Freight Ship*)

Kapal barang atau *freight ship* adalah segala jenis kapal yang membawa barang-barang dan muatan dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Ribuan kapal jenis ini menyusuri lautan dan samudra dunia setiap tahunnya – memuat barang - barang perdagangan internasional. Kapal kargo pada umumnya didesain khusus untuk tugasnya, dilengkapi dengan *crane* dan mekanisme lainnya untuk bongkar muat, serta dibuat dalam beberapa ukuran.

f. Kapal Peti Kemas (*Container Ship*)

Kapal peti kemas adalah kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut peti kemas yang standar (biasanya berukuran 20 ft atau 40 ft). Kapal ini memiliki rongga (cells) untuk menyimpan peti kemas ukuran standar. Peti kemas diangkat ke atas kapal di terminal peti kemas dengan menggunakan crane/derek khusus yang dapat dilakukan dengan cepat, baik derek-derek yang berada di dermaga, maupun derek yang berada di kapal itu sendiri.

Galangan kapal Daewoo dari Korea Selatan telah membangun kapal peti kemas terbesar di dunia atas pesanan Maersk Line. Kapal seharga US\$ 190 juta ini dengan panjang 399 meter dibangun sanggup untuk memuat 18,000 TEU (satuan peti kemas 20 ft). Kapal ini dinamakan Maersk Triple E Class. Kapal tipe kelas ini mempunyai daya muat 2500 TEU lebih banyak dari pada kemampuan kapal peti kemas yang terbesar sekarang ini, yaitu Emma Maersk yang sudah beroperasi mengarungi samudra dari China ke Eropa.

g. Kapal Tanker Minyak (*Oil Tanker*)

Kapal Tanker Minyak adalah sejenis kapal tanker yang berfungsi untuk mengangkut minyak. Ada 2 jenis kapal tanker pengangkut minyak, yaitu kapal tanker pengangkut minyak matang/halus dan kapal tanker pengangkut minyak mentah. Biasanya kapal pengangkut minyak mentah berukuran lebih kecil. Kapal ini harus dibuat kokoh dan jangan sampai minyak yang diangkutnya bocor karena dapat menyebabkan malapetaka dalam kehidupan laut di sekitarnya.

Kapal tanker terbesar yang kini bernama Knock Nevis ini memang lain dibandingkan dengan yang lain. Kapal ini merupakan kapal laut terbesar di dunia yang pernah dibuat orang. Dan mungkin juga menjadi kapal yang paling sering berganti nama. Itu

karena Knock Nevis memang sering berganti pemilik. Meskipun memegang gelar sebagai kapal terbesar di dunia, tapi kini Knock Nevis tidak difungsikan sebagai kapal lagi. Sekarang tugasnya adalah sebagai *floating storage* dan *Offloading Unit* di Dubai.

Untuk menggambarkan ukuran raksasa super tanker ini, kita dapat lihat pada dimensinya. Kapal yang dibangun di galangan kapal Sumitomo Heavy Industries, Jepang ini memiliki panjang 1.504 feet atau setara dengan 458,5 meter. Bobotnya 564.763 DWT. Bandingkan dengan ukuran kapal induk yang paling besar sekalipun. Karena ukurannya tersebut, super tanker ini tidak bisa melintasi terusan Panama dan terusan Suez. Dimensi ukurannya memang luar biasa besar. Karena kendala seperti itulah oleh pemiliknya sekarang (*First Olsen Tankers*) hanya digunakan sebagai *floating Storage*.

1) Kapal Tanker Bahan Kimia (*Chemical Tanker*)

Kapal Tanker Bahan Kimia adalah sejenis kapal tanker yang berfungsi untuk mengangkut bahan kimia. Populasi kapal jenis ini bisa dikatakan jarang.

2) Kapal Tanker LPG (*LPG Tanker*)

Kapal Tanker LPG adalah salah satu kapal tanker gas yang difungsikan untuk membawa LPG (*Liquefied Petroleum Gas*). Hampir seluruh dunia mempunyai jenis kapal tanker ini. PT Pertamina Persero telah membeli kapal yang dibuat di galangan kapal Hyundai Heavy Industries Co. Ltd, Ulsan, Korea Selatan, ini memiliki panjang tercatat 226 meter dan kedalaman mencapai 22,3 meter serta lebarnya mencapai 36,6 meter. kapal ini adalah kapal LPG terbesar di dunia bernama Pertamina Gas 2 untuk mengangkut gas jenis propan dan butan. So, jangan bilang Indonesia nggak mampu membeli kapal tanker besar.

3) Kapal Tanker LNG (*LNG Tanker*)

Kapal Tanker LNG adalah salah satu kapal tanker gas yang difungsikan untuk membawa LNG (Liquefied Natural Gas). Kapal ini tidak jauh berbeda dengan kapal tanker LPG karena sama-sama kapal tanker pengangkut gas.

Kapal Tanker LNG terbesar bernama Q-Max. Nama Q-Max diambil dari “Q” adalah singkatan dari Qatar dan “Max” untuk ukuran maksimum kapal yang dapat berlabuh di terminal LNG di Qatar. Ukurannya adalah 345 m, sama dengan kapal samudra Queen Mary 2.

#### h. Kapal Pengangkut Barang Curah (*Bulk Carrier*)

Kapal Pengangkut Barang Curah merupakan kapal barang yang berfungsi untuk mengangkut barang-barang seperti batu bara, semen, biji-bijian, bijih logam, dan sebagainya di dalam sel-sel/rongga-rongga kargo yang terpisah.

Kapal *Valemax* adalah kapal pembawa bijih yang sangat besar (VLOC) yang dimiliki atau disewa oleh perusahaan tambang Brasil *Vale SA* untuk membawa bijih besi dari Brasil ke pelabuhan Eropa dan Asia dengan kapasitas mulai dari 380.000 ton sampai 400.000 ton bobot mati. Kapal *Valemax* adalah kapal barang curah terbesar yang pernah dibangun dan satu di antara kapal-kapal terpanjang dari setiap jenis saat ini yang masih beroperasi.

#### i. Kapal Pengangkut Mobil (*Car Carrier*)

Kapal Pengangkut Mobil/Ro-Ro merupakan kapal besar yang bertugas membawa kendaraan baru melalui transportasi air. Awalnya, meskipun mengangkut mobil, kapal ini berbeda halnya dengan ferry. Ferry bertugas menyebrangkan kendaraan bersama pemiliknya langsung dari suatu pulau ke pulau lainnya akibat tidak adanya jembatan penyebrangan, sedangkan kapal Ro-Ro bertugas menyalurkan kendaraan baru secara massal yang dipesan langsung

dari produsen kepada konsumennya. Istilah Ro-Ro adalah Roll-On-Roll-Off untuk mengangkut kendaraan sedangkan istilah Lo-Lo adalah Lift-On/Lift-Off untuk angkutan barang yang harus diangkat menggunakan derek/crane.

Mark V Class memiliki empat kapal Ro-Ro dibangun untuk perusahaan pelayaran Norwegia Wilhelmsen dan asosiasi perusahaan Wallenius yang dibangun oleh Jepang oleh perusahaan Mitsubishi. Kapal ini adalah kapal Ro-Ro terbesar saat ini yang beroperasi dengan kapasitas kargo sebesar 138.000 meter kubik.

j. Kapal Pengangkut Kapal Kecil (*Boat/Yatch Transporter*)

Kapal pengangkut kapal kecil merupakan kapal pengangkut kapal yang berukuran lebih kecil dalam jumlah yang banyak dalam posisi berbaris dan berbanjar. Pada kapal pengangkut yang satu ini, tempat kargo dibatasi pagar agar muatan tidak jatuh ke laut di mana muatan tersebut ringan dan mudah tergelincir. Mekanisme pengangkutannya pun hampir sama dengan kapal pengangkut barang berat yaitu dengan cara menenggelamkan dirinya (semi-submersible), tetapi muatan (kapal kecil/*boat*) harus masuk lewat belakang badan kapal sebab bagian samping maupun depan kapal pengangkut dibatasi oleh pagar permanen.

k. Kapal Fungsional

Kapal fungsional adalah kapal yang bukan digunakan untuk pengangkutan orang maupun barang melainkan berfungsi untuk menjalankan tugas-tugas tertentu, seperti kapal untuk pekerjaan proyek, penelitian.

1) Kapal Tunda (*Tug boat*)

Kapal tunda merupakan kapal kecil yang memandu kapal dengan mendorong atau menarik mereka. Kapal tunda juga memindahkan kapal yang dalam suatu kondisi tidak bisa bergerak sendiri, seperti kapal-kapal di pelabuhan yang ramai

atau di sebuah kanal yang sempit dan juga kapal yang memang tidak bisa bergerak sendiri, seperti tongkang, kapal yang rusak, atau platform minyak. Beberapa kapal tunda berfungsi sebagai pembuka pintu laut pelabuhan atau sebagai kapal penyelamatan. Kapal tunda awal memiliki mesin uap, namun saat ini, mesin diesel yang digunakan.

## 2) Kapal Derek (*Crane Ship*)

Kapal Derek merupakan kapal raksasa yang dilengkapi dengan beberapa derek raksasa pula yang bertugas untuk mengangkat barang berat ataupun membantu pekerjaan konstruksi di lepas pantai. Kapal jenis ini berukuran sangat tinggi yang ukurannya mampu melebihi 100 m.

## 3) Kapal Penelitian / Riset

Kapal penelitian/riset adalah kapal yang didesain untuk membawa fasilitas penelitian hingga ke tengah lautan. Kapal riset memiliki peruntukannya masing-masing dan peran yang menjadikan kapal riset memiliki beberapa jenis. Kapal riset juga dapat bekerja sama dengan jenis kapal lain, misal kapal pemecah es untuk mengarungi lautan es. Jenis kapal riset khusus oseanografi membawa peralatan yang dapat mengukur karakteristik fisik, kimiawi, dan biologi dari air dan udara di atmosfer serta kondisi iklim di atasnya. Termasuk di dalamnya adalah sonar gema untuk pembacaan hidrografi sederhana.