

Peranan International Safety Management (ISM) Code sebagai Penunjang Keselamatan Pelayaran di atas Kapal pada Perusahaan Pelayaran di Surabaya

(The role of the ISM Code as Supporting Shipping Safety on Ships on Shipping Companies in Surabaya)

Mudiyanto

**Jurusan Nautika, Program Diploma Pelayaran, Universitas Hang Tuah
Surabaya**

Abstrak: Penelitian ini ditujukan untuk menguji peranan sistem International Safety Management Code sebagai penunjang keselamatan pelayaran di atas kapal perusahaan pelayaran Surabaya. Sampel penelitian ini adalah para crew kapal dan karyawan perusahaan pelayaran sejumlah 50 responden. Dengan bantuan program SPSS digunakan untuk menganalisis data. Hasil pengolahan data diperoleh nilai R berganda sebesar 0,765 Koefisien korelasi berganda tersebut menunjukkan bahwa antara variable *Document of Compliance* dan *Safety Management Certificate* memiliki hubungan yang kuat terhadap variabel keselamatan pelayaran, Koefisien determinasi ditunjukkan oleh Nilai R sebesar 0,765 berarti variable X_1 dan X_2 mempunyai tingkat hubungan kuat terhadap variable terikat Y. Nilai R Square, yaitu sebesar 0,5855, artinya sumbangan efektif yang diberikan oleh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel terikat Y adalah sebesar 58,5%.

Kata kunci: international safety management code, keselamatan pelayaran

Abstract : This research is aimed at examining the role of the International Safety Management Code system as a support for shipping safety on a Surabaya shipping company ship. The sample of this study is the ship crews and shipping company employees of 50 respondents. With the help of the SPSS program used to analyze data. The results of data processing obtained multiple R values of 0.765 The multiple correlation coefficient shows that between the variable *Document of Compliance* and *Safety Management Certificate* has a strong relationship to the variables of shipping safety, the coefficient of determination is indicated by the R value of 0.765 means the variables X_1 and X_2 have a strong relationship level towards the dependent variable Y. The value of R Square, which is equal to 0.5855, means that the effective contribution given by the variables X_1 and X_2 to the dependent variable Y is 58.5%

Keywords: international safety management code, shipping safety

Alamat korespondensi:

Mudiyanto, Program Diploma Pelayaran, Universitas Hang Tuah, Jalan A. R. Hakim 150, Surabaya.
e-mail: jurnal_pdp@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Sebelum berdirinya *International Maritime Organization* (IMO), adalah *International Maritime Consultative Organization* (IMCO) yang bermarkas di London yang menghasilkan kesepakatan tentang keselamatan internasional dan lahirlah *Safety of Life at Sea* (SOLAS).

Peraturan *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup di laut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak

kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana.

Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974 amandemen 1998 yang mengatur tentang International Safety Manajement (ISM) Code. Untuk sebuah perusahaan pelayaran harus ditunjuk seorang manajer yang bertanggung jawab dan melakukan pengawasan terhadap keselamatan (*safety*) dari perusahaan pelayaran tersebut. Manajer penanggung jawab ini harus bertanggung jawab dan mempunyai akses langsung kepada pimpinan tertinggi dari perusahaan pelayaran tersebut.

Perusahaan pelayaran harus mempunyai sebuah sistem dan prosedur tentang penanggulangan dan pencegahan di darat yang mendukung terhadap peristiwa gangguan keselamatan yang mengancam aktivitas di perusahaan pelayaran tersebut.

Untuk di kapal juga harus mempunyai sistem dan prosedur penanggulangan dan pencegahan terhadap peristiwa gangguan terhadap keselamatan dan dalam pelaksanaannya harus menunjuk seorang perwira yang bertanggung jawab dalam melakukan pengawasan terhadap keselamatan kapal dan pencegahan pencemaran dari kapal.

Dalam rangka penanggulangan gangguan keselamatan kapal dan pencegahan pencemaran dari kapal, maka secara periodik dilakukan pelatihan di atas kapal. Kapal harus mempunyai kelengkapan fasilitas dan peralatan keselamatan termasuk alat untuk berkomunikasi antar kapal, antara kapal dengan darat dan antara kapal dengan perusahaan.

Sebagai contoh, KM. Senopati Nusantara yang mengalami kecelakaan pada tanggal 12 Februari 2007. Sementara KM. Senopati telah mendapatkan teguran pada tanggal 10 Oktober 2006 berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan oleh marine inspektur dari pelabuhan Cirebon dengan hasil yang tidak berfungsinya (Sumber: Putusan Mahkamah Pelayaran Nomor 918/051/III/MP.07 tertanggal 5 Maret 2007), EPIRB (Emergency Position Indication Radio Bicon) ; Two Way VHF Radio Telephone ; Radar Transponder 9 Ghz (sart).

Seharusnya berdasarkan ISM Code, perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal KM. Senopati mempunyai prosedur agar KM. Senopati mendapatkan perbaikan dan perawatan sistem navigasi sesuai

dengan hasil pemeriksaan per tanggal 10 Oktober 2006. Apabila perusahaan pelayaran tersebut mengikuti aturan yang telah ditetapkan dalam ISM Code, maka nakhoda melaporkan tidak berfungsinya peralatan navigasi kepada manajer yang bertanggung jawab dalam safety di perusahaan tersebut, dan seharusnya manajer yang bersangkutan mempunyai wewenang penuh untuk tidak mengizinkan KM. Senopati beroperasi sampai sistem navigasi berfungsi kembali. Dengan terjadinya kecelakaan dan tidak berfungsinya sistem navigasi kapal, maka dapat disimpulkan bahwa ISM Code tidak diimplementasikan baik di kapal maupun di perusahaan pelayaran yang bersangkutan.

Gangguan pelayaran pada dasarnya dapat berupa gangguan yang dapat diatasi secara langsung, perlu mendapat bantuan langsung dari pihak tertentu atau gangguan yang mengakibatkan seluruh awak kapal harus terlibat mengatasi gangguan tersebut atau bahkan meninggalkan kapal. Keadaan darurat ini dapat merugikan semua pihak baik awak kapal, pemilik kapal, dan bahkan akan merusak lingkungan/ekosistem dasar laut. Untuk itu perlu pemahaman tentang kondisi keadaan darurat ini oleh awak kapal/calon awak kapal sebaik mungkin agar mereka memiliki kemampuan dasar untuk dapat mengidentifikasi tanda-tanda keadaan darurat.

Para crew kapal harus dibekali dengan pendidikan, latihan, dan ketrampilan yang sesuai dengan yang dibutuhkan untuk bekerja di atas kapal. Latihan keselamatan harus selalu dilaksanakan secara kontinyu, agar setiap individu selalu siap dalam menghadapi situasi marabahaya di atas kapal. Dalam diri setiap individu baik operator, regulator, dan masyarakat harus selalu ditanamkan kesadaran bahwa keselamatan harus

dinomorsatukan. Semua pihak harus berupaya untuk mewujudkan tujuan tersebut tanpa mendahulukan kepentingan pribadi atau kepentingan salah satu pihak.

Berdasarkan latar belakang di atas maka, peneliti tertarik untuk mengambil tema dalam penelitian dengan judul “PERANAN SISTEM *INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT (ISM) CODE* SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI ATAS KAPAL PADA PERUSAHAAN PELAYARAN DI SURABAYA”

Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang diuraikan sebelumnya, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah Seberapa besar pengaruh peranan sistem International Safety Management (ISM) Code sebagai penunjang keselamatan pelayaran diatas kapal?

Tujuan Umum

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung peranan sistem ISM Code di dunia pelayaran, serta menambah khasanah kepustakaan dan referensi penelitian lanjutan.
2. Secara praktis, memberikan masukan/input terhadap industri pelayaran di Surabaya.

Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui peranan sistem ISM Code di dunia pelayaran.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan pelayaran selain yang ditimbulkan oleh keadaan darurat di atas kapal.

Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu hasil penelitian ini diharapkan agar perusahaan pelayaran dapat mengetahui sejauh mana sistem International Safety Management Code telah dilaksanakan secara optimal.

SOLAS

Peraturan Safety Of Life At Sea (SOLAS) adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Demikian untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup di laut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana. (<http://www.maritimeworld.web.id/2010/11/peraturan-safety-of-life-at-sea-solas.html>)

Pada tahap permulaan mulai dengan memfokuskan pada peraturan kelengkapan navigasi, kekedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya. Modernisasi peraturan **SOLAS** sejak tahun 1960, mengganti **Konvensi 1918** dengan **SOLAS 1960** dimana sejak saat itu peraturan mengenai desain untuk meningkatkan faktor keselamatan kapal mulai dimasukkan seperti :

1. desain konstruksi kapal
2. permesinan dan instalasi listrik
3. pencegah kebakaran
4. alat-alat keselamatan
5. alat komunikasi dan keselamatan navigasi

Usaha penyempurnaan peraturan tersebut dengan cara mengeluarkan peraturan tambahan (amandement) **hasil konvensi IMO**, dilakukan berturut-turut tahun 1966, 1967, 1971, dan 1973. Namun demikian usaha untuk memberlakukan peraturan-peraturan tersebut secara internasional kurang berjalan sesuai yang diharapkan, karena hambatan prosedural yaitu diperlukannya persetujuan 2/3 dari jumlah negara anggota untuk meratifikasi peraturan dimaksud, sulit dicapai dalam waktu yang diharapkan.

Karena itu pada tahun 1974 dibuat konvensi baru SOLAS 1974 dengan prosedur baru, bahwa setiap

amandement diberlakukan sesuai target waktu yang sudah ditentukan, kecuali ada penolakan 1/3 dari jumlah Negara anggota atau 50% dari pemilik tonnage yang ada di dunia.

Pada tahun 1978 dikeluarkan konvensi baru khusus untuk tanker yang dikenal dengan nama "**Tanker Safety and Pollution Prevention (TSPP 1978)**" yang merupakan penyempurnaan dari **SOLAS 1974** yang menekankan pada perencanaan atau desain dan penambahan peralatan untuk tujuan keselamatan operasi dan pencegahan pencemaran perairan. Kemudian diikuti dengan tambahan peraturan pada tahun 1981 dan 1983 yang diberlakukan bulan September 1984 dan Juli 1986.

Definisi ISM CODE

"Manajemen Keselamatan Internasional (ISM) Code" berarti Manajemen Internasional Kode untuk Keselamatan Pengoperasian Kapal dan Pencegahan Pencemaran seperti yang diadopsi oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO) dengan Resolusi A.741 (18).

Manajemen Internasional Kode untuk Keselamatan Pengoperasian Kapal dan Pencegahan Pencemaran (ISM Code) diadopsi oleh IMO sebagai Resolusi A.741 (18), pada bulan November 1993. Ini mulai berlaku pada tanggal 1 Juli 1998 sebagai SOLAS Bab IX, "Manajemen Keselamatan Pengoperasian Kapal". Kode ISM menyediakan sebuah standar internasional untuk pengelolaan yang aman dan pengoperasian kapal dan pencegahan polusi.

Prinsip dan Tujuan dari ISM

Mengingat bahwa tidak ada perusahaan pengiriman dua atau manajer kapal adalah identik dan bahwa kapal beroperasi di bawah berbagai kondisi yang berbeda, Kode ISM dinyatakan dalam arti luas dan berdasarkan prinsip-prinsip umum dan

tujuan. Perusahaan ini menyediakan dengan ruang lingkup untuk mengembangkan keselamatan mereka sendiri sistem manajemen (SMS) pertemuan sedangkan ketentuan Kode ISM. Kode memaksakan tidak ada tindakan preskriptif dan mengambil pandangan holistik Perusahaan dan cara di mana kapal yang beroperasi.

Tujuan dari ISM Code adalah untuk memastikan keamanan di laut, pencegahan kecelakaan manusia, kerugian hidup dan menghindari kerusakan lingkungan, khususnya terhadap lingkungan laut. Kode ISM membutuhkan pemilik dan operator kapal untuk mengatur di tempat Sistem Manajemen Keselamatan (SMS). Pengenalan SMS mengharuskan perusahaan untuk mendokumentasikan prosedur manajemen untuk memastikan bahwa kondisi, kegiatan dan tugas-tugas, baik darat dan mengapung, mempengaruhi keselamatan dan perlindungan lingkungan, direncanakan, diorganisir, dijalankan dan diperiksa sesuai dengan persyaratan legislatif dan Perusahaan. Penerapan wajib dari ISM akan membantu untuk memastikan:

- kepatuhan terhadap peraturan wajib dan peraturan yang berkaitan dengan keselamatan operasi kapal dan perlindungan lingkungan; dan
- pelaksanaan yang efektif dan penegakan hukum daripadanya oleh Bendera Administrasi Negara.

Keselamatan Pelayaran

Menurut

https://id.wikipedia.org/wiki/Keselamatan_pelayaran, Keselamatan Pelayaran didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan dan kepelabuhanan. Terdapat banyak penyebab kecelakaan kapal laut; karena tidak diindahkannya keharusan tiap kendaraan yang berada di atas kapal untuk diikat (lashing), hingga

pada persoalan penempatan barang yang tidak memperhitungkan titik berat kapal dan gaya lengan stabil. Dengan demikian penyebab kecelakaan sebuah kapal tidak dapat disebutkan secara pasti, melainkan perlu dilakukan pengkajian.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang dipergunakan adalah eksplanasi/hubungan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2002:11), penelitian eksplanasi merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data yang diangkakan.

Dalam penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan penelitian eksplanasi yaitu untuk menjelaskan hubungan antar dua variabel.

Sedangkan data yang digunakan adalah data kuantitatif, dimana penulis untuk mendapatkan data yang obyektif valid dan reliabel menggunakan data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang dikuantitatifkan.

Operasionalisasi Variabel

Definisi Operasional yaitu penjabaran secara khusus dan terinci tentang variabel yang dianalisis, sehingga variabel tersebut benar-benar dapat diukur. Adapun definisi operasionalnya yaitu:

1). Variabel Bebas (X)

X_1 = Document of Compliance (DOC)

Document of Compliance (DOC) dokumen/sertifikat yang diterbitkan bagi perusahaan yang telah memenuhi persyaratan ISM-Code.

Adapun indikatornya adalah

1. Sistem Manajemen Keselamatan sesuai tipe kapal.
2. Rencana untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan.

X_2 = Safety Management Certificate (SMC)

Safety Management Certificate (SMC) adalah dokumen/sertifikat yang diterbitkan bagi kapal yang membuktikan bawa perusahaan dan manajemen di atas kapal bekerja sesuai dengan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) yang telah disahkan.

Adapun indikatornya adalah

1. Merencanakan audit kapal.
2. Nakhoda dan perwira telah memahami Sistem Manajemen Keselamatan.

2). Variabel Terikat Keselamatan (Y)

Keselamatan Pelayaran didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan dan kepelabuhanan.

Adapun indikator variabel adalah sebagai berikut :

1. Kelaiklautan kapal.
2. Kenavigasian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Validitas

Tabel 1
Uji Validitas

Variabel	Nilai Korelasi	Signifikan	Keterangan
X1.1	0.557	0.000	Valid
X1.2	0.322	0.023	Valid
X1.3	0.233	0.032	Valid
X1.4	0.203	0.003	Valid
X2.1	0.658	0.000	Valid
X2.2	0.130	0.002	Valid
X2.3	0.190	0.000	Valid
X2.4	0.177	0.002	Valid
Y1.1	0.315	0.032	Valid
Y1.2	0.345	0.025	Valid
Y1.3	0.129	0.008	Valid
Y1.4	0.304	0.006	Valid

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa seluruh butir item pertanyaan memiliki nilai signifikansi korelasi lebih kecil daripada 0,05 dengan demikian dapat dikatakan bahwa seluruh butir pertanyaan adalah valid sehingga dapat dilakukan uji reliabilitas.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang

merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha*. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *cronbach alpha* > 0,6.

Hasil uji reliabilitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran penelitian ini. Sedangkan intisarinya disajikan pada tabel di bawah ini.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 2
Uji Reliabilitas

Variable	Nilai alpha	Cut off	Ket
All Variable	0,899	0,6000	Reliabel

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai alpha untuk semua variabel lebih besar daripada 0,6.

Persamaan Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui Peranan Sistem International Safety Management (ISM) Code Sebagai Penunjang Keselamatan Pelayaran, digunakan analisis regresi linier berganda. Hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS disajikan pada Tabel 3.

Tujuan digunakannya persamaan regresi adalah untuk melakukan pendugaan atau taksiran variasi nilai suatu variabel terikat yang disebabkan oleh variasi nilai suatu variabel bebas. Dengan demikian dalam penelitian ini, fungsi dari persamaan regresi linier berganda adalah untuk melakukan pendugaan nilai keselamatan pelayaran, apabila terjadi perubahan pada peranan sistem International Safety Management Code. Berdasarkan

perhitungan dengan program SPSS, persamaan regresi dalam penelitian ini diperoleh:

$$Y = 5,072 + 0,382 X_1 + 0,324 X_2$$

Berdasarkan persamaan regresi tersebut, dilakukan interpretasi terhadap masing-masing nilai koefisiennya sebagai berikut.

a. Konstanta (a) = 5,072

Nilai konstanta (a) = 5,072 artinya jika tidak ada variabel peranan sistem International Safety Management Code, maka nilai variabel keselamatan pelayaran (Y) = 5,072

b. Koefisien regresi $b_1 = 0,382$

Artinya apabila nilai variabel Document of Compliance naik satu satuan, maka nilai variabel keselamatan pelayaran (Y) akan naik sebesar 0,382 dengan asumsi nilai variabel bebas lainnya tidak berubah atau tetap.

Tabel 3
Pengujian Secara Simultan dari Hasil Olahan Data

Variable	Koefisien Regresi (B)	T hitung
Konstanta	5,072	3,236
(X ₁)	0,382	2,819
(X ₂)	0,324	3,020
R Square	0,585	
R Berganda	0,765	
Sig. F	0,000	
F Hitung	33,067	

Sumber: Lampiran

c. Koefisien regresi $b_2 = 0,324$

Artinya apabila nilai variabel Safety Management Certificate naik satu satuan, maka nilai variabel keselamatan pelayaran (Y) akan naik sebesar 0,324 dengan asumsi nilai variabel bebas lainnya tidak berubah atau tetap.

Koefisien korelasi berganda digunakan untuk mengetahui peranan sistem International Safety Management Code dengan variabel terikat keselamatan pelayaran (Y). Hasil pengolahan data diperoleh nilai R berganda sebesar 0,765. Koefisien korelasi berganda tersebut menunjukkan bahwa antara variabel sistem International Safety Management Code memiliki hubungan yang kuat terhadap variabel keselamatan pelayaran, hal ini dapat dilihat pada tabel 3 tentang interpretasi koefisien korelasi.

PEMBAHASAN

Peranan sistem International Safety Management Code terhadap keselamatan pelayaran di atas kapal pada perusahaan pelayaran

Hasil pengolahan data diperoleh nilai R berganda sebesar 0,765. Koefisien korelasi berganda tersebut menunjukkan bahwa antara variabel sistem international safety management code memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap variabel keselamatan pelayaran, koefisien determinasi ditunjukkan oleh Nilai R sebesar 0,765 berarti variabel X_1 & X_2 mempunyai tingkat hubungan kuat terhadap variabel terikat Y dan nilai R Square, yaitu sebesar 0,585 artinya sumbangan efektif yang diberikan oleh variabel X_1 & X_2 terhadap variabel terikat Y adalah sebesar 58,5%.

Dari uji F kesiapan sumber peranan sistem International Safety Management Code secara simultan berpengaruh terhadap keselamatan pelayaran, sehingga hipotesis yang menyatakan ada pengaruh secara simultan antara variabel peranan sistem International Safety Management Code secara simultan berpengaruh terhadap keselamatan pelayaran. Dari uji t Document of Compliance berpengaruh signifikan terhadap keselamatan pelayaran (Ho ditolak), karena nilai t_{hitung} ($=2,819$) >

t_{tabel} ($=1,9818$). Safety Management Certificate berpengaruh signifikan terhadap kompetensi lulusan (Ho ditolak), karena nilai t_{hitung} ($=3,020$) > t_{tabel} ($=1,9818$).

Implikasi dari penelitian ini adalah peranan sistem International Safety Management Code di atas kapal pada perusahaan pelayaran harus ditingkatkan untuk menunjang keselamatan pelayaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana peranan sistem International Safety Management Code terhadap keselamatan pelayaran. Pengaruh faktor-faktor ini sangat penting untuk diketahui terutama Document of Compliance (DOC) dan Safety Management Certificate (SMC) membantu perusahaan pelayaran menyusun program-program untuk meningkatkan keselamatan pelayaran.

Hasil pengolahan data koefisien korelasi berganda menunjukkan bahwa antara variabel sistem International Safety Management Code memiliki hubungan yang kuat terhadap variabel keselamatan pelayaran.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diambil, maka dapat dikemukakan beberapa saran dari penelitian ini, adalah sebagai berikut.

Perusahaan pelayaran hendaknya dan bahkan meningkatkan aplikasi peranan ISM Code, dengan cara mengadakan sosialisasi kepada kapal-kapal yang berlayar guna terjaminnya keselamatan pelayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, Saifuddin. (2000). Reliabilitas dan Validitas Data. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bennet, Silalahi N. B. (2006), Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: PT. Binaman Pressindo.

- D.A. Lasse, (2006) Keselamatan Pelayaran. Jakarta: Rajawali Pers
- International Safety Management Code (ISM Code), (2003:2)
- International Maritime Organization (IMO). (2002). Revised Guidelines on Implementation of The International Safety Management (ISM) Code by Administrations.
- J. Suprpto, M.A (1990). Statistik Teori dan Aplikasi. Edisi kelima, Jilid 1, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Singarimbun dan Effendi. (2003). Metode Penelitian Survey. Cetakan Kedua. Jakarta: Penerbit PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- Sugiyono. (2004). Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta
- Undang-Undang RI nomer 17 tahun 2008 tentang Pelayaran
- <http://www.maritimeworld.web.id/2010/11/peraturan-safety-of-life-at-sea-solas.html>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Keselamatan_pelayaran
- <http://ismcodeardiansyah.blogspot.co.id/2011/05/ism-code-ardiansyah-ab.html>