



ISSN 2338-0322

JURNAL TEKNIK PERKAPALAN

Jurnal Hasil Karya Ilmiah Lulusan S1 Teknik Perkapalan Universitas Diponegoro

Implementasi ISM Code Pada Kapal Penumpang Di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang Dengan Metode Deskriptif Kuantitatif

Mayank Faunni Nailiyi¹⁾, Untung Budiarto¹⁾, Berlian Arswendo¹⁾
Laboratorium Material

Departemen Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

^{*)}e-mail : nailymayank@gmail.com, budiartountung@gmail.com, berlianarswendokapal@gmail.com

Abstrak

Data kecelakaan transportasi laut yang disebabkan oleh human error sebesar 75% sedangkan kerusakan sistem di kapal 25%. Untuk itu, harus dibuat suatu sistem manajemen yang mampu bekerja sama dengan baik dan erat antara manajemen di kapal dan manajemen di darat, yaitu International Safety Management Code (ISM Code). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi ISM Code pada kapal penumpang yang sedang sandar di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Data dalam penelitian berupa kuisioner yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman officer dan crew tentang ISM Code dan pengimplementasian ISM Code di kapal. Berdasarkan hasil analisis korespondensi dengan analisis Importance-Performance diperoleh hasil berupa diagram dengan hasil penelitian Implementasi ISM Code pada kapal penumpang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang menunjukkan bahwa terdapat faktor yang perlu mendapatkan perhatian dan peningkatan, yaitu prosedur untuk persiapan menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat, sistem pemeliharaan berencana yang dilakukan kapal berupa prosedur pemeliharaan pada semua bagian sistem, serta tata lokasi pedoman manajemen keselamatan kapal. Implementasi ISM Code yang diamati dari pemahaman Officer menunjukkan bahwa secara umum termasuk dalam kategori baik, dimana sebanyak 88,40% responden memberikan jawaban dengan benar. Serta tingkat pemahaman dan pengetahuan Crew tentang ISM Code termasuk dalam kategori baik dimana terdapat 83,76% responden dapat memberikan jawaban dengan sesuai.

Kata Kunci : ISM Code, Manajemen Keselamatan, Tanjung Emas, Regulasi Internasional

1. PENDAHULUAN

Negara Kesatuan Republik Indonesia adalah Negara Kepulauan, sehingga laut di sekeliling pulau-pulau di Indonesia menjadi salah satu pergerakan ekonomi yang tidak boleh diabaikan. Sarana utama yang digunakan untuk menjalankan pergerakan ekonomi di laut adalah armada yang berupa transportasi laut yang berfungsi untuk mengangkut penumpang atau suatu jenis muatan. Mudah-mudahan transportasi membuat distribusi barang dagang, keperluan manusia di suatu pulau ke pulau lainnya bisa lebih mudah dan menjadi lebih murah sehingga kehidupan masyarakat dalam suatu negara bisa lebih sejahtera.

Kegiatan pelayaran tentunya sudah tidak asing lagi di Indonesia. Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran pada Bab I pada Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 1 disebutkan bahwa Pelayaran adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan,

keselamatan dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritime[1].

Selain itu, terdapat peraturan keselamatan internasional lain yaitu *International Safety Management (ISM) Code, The International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972 (Collision Regulations / COLREGS), International Ship and Port Security Code (ISPS) Code, Standards of Training Certification & Watchkeeping (STCW)*, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 45 Tahun 2012 tentang Manajemen Keselamatan Kapal.

Pelayaran perlu dikembangkan potensinya dan ditingkatkan peranannya, baik secara nasional maupun internasional, dari segi keamanan dan keselamatan. Keselamatan pelayaran tidak hanya ditentukan oleh satu faktor, misalnya kecanggihan kapal dan peralatan-peralatan modern yang melengkapinya, namun juga sangat tergantung kepada berbagai faktor, seperti sumber daya

manusia, peralatan di darat, koordinasi yang dilaksanakan selama sebelum dan selama pelayaran berlangsung serta memperhitungkan rambu-rambu laut dan faktor penumpang sangat berperan untuk mewujudkan hal tersebut [2].

Dari sekian banyak faktor, dan penyelidikan IMO diketahui terjadinya kecelakaan 80% disebabkan oleh faktor manusia dan 20% oleh kapal itu sendiri, sehingga diperlukan aturan-aturan yang baku agar dapat dijadikan pedoman dan acuan terhadap aktivitas dan tindakan pelayanan di Lautan [3]. Sebanyak 80% kecelakaan kapal terjadi oleh kesalahan manusia, dari kesalahan manusia tersebut sebanyak 75% disebabkan oleh sistem manajemen yang buruk. Dari pernyataan tersebut bahwa kecelakaan sering terjadi karena faktor manusia dan manajemen serta organisasi yang belum sepenuhnya memberi dukungan atas kebutuhan operasional kapal yang aman dan pencegahan pencemaran laut.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, maka IMO (*International Maritime Organization*) mengeluarkan peraturan yakni ISM Code (*International Safety Management Code*) sebagai alat untuk menstandarkan “*Safe Management for Operation of Ships and Pollution Prevention*” yang terdapat di dalam SOLAS 1974 (*Safety of Life at Sea*) Bab IX, yaitu : *Management for the Safe Operation Of Ships*[4].

ISM Code membentuk suatu standar international untuk manajemen dan operasi kapal yang aman dengan menetapkan aturan bagi perusahaan pelayaran sehubungan dengan keselamatan dan pencegahan polusi serta untuk penerapan *Safety Manajemen System* (SMS).

Adanya peraturan pengoperasian kapal yang aman diharapkan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kapal sehingga tidak merugikan perusahaan yang bersangkutan dan pengguna transportasi itu sendiri. Untuk itu diperlukan adanya dukungan dari perusahaan atas kebutuhan operasional kapal yang aman, perlindungan terhadap lingkungan, dan manajemen perusahaan yang baik dengan mengoptimalkan implementasi ISM Code.

Sistem pada ISM Code harus disetujui oleh pemerintah suatu Negara yang benderanya digunakan oleh kapal yang bersangkutan (*Flag Administration*). Sebelum perusahaan pemilik kapal dan kapalnya dioperasikan keduanya harus disertifikasi terhadap ISM Code. Sertifikat ini dapat diartikan sebagai suatu lisensi untuk menjadi *Ship Operator* [5].

Sebelumnya telah dilakukan penelitian mengenai ISM Code yang dilakukan di Tanjung Perak Surabaya. Hasil penelitian tersebut mendapatkan masing-masing persentase untuk

crew maupun *officer* dalam pengimplementasian ISM Code. Implementasi ISM Code yang diamati dari pemahaman *officer* menunjukkan bahwa secara umum termasuk dalam kategori baik, yaitu sebesar 77,33%. Sedangkan untuk tingkat pemahaman dan pengetahuan *crew* tentang ISM Code termasuk dalam kategori kurang, yaitu sebesar 54,23% [6].

Penelitian mengenai persepsi crew dan manajemen dalam penerapan ISM Code juga telah dilakukan dengan hasil manajemen kapal yang seharusnya dilakukan secara periodik dengan melakukan pelatihan terhadap penanggulangan dan pencegahan gangguan keselamatan terhadap aktivitas pelayaran dari Perusahaan Pelayaran yang bersangkutan [7].

Peneliti melakukan pendataan kecelakaan kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dalam kurun rentang waktu tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 dimana terdapat 6 kasus kecelakaan kapal.

Tabel 1 Data Kecelakaan Kapal di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

No	Jenis Kecelakaan	Tahun	Keterangan
1	Tabrakan	2015	Tabrakan antara TK. Freight Express 01 di gandeng TB. Freight Express I dengan Kapal Nelayan Mugi Berkah di Posisi Utara Perairan Karowelang (Kendal).
2	Tenggelam	2015	KLM. Surya Kencana tenggelam di Posisi 04°15' S - 110°13' T, ± 87 Mil Sebelah Barat Daya Kalimantan Tengah
3	Kandas	2017	BG. KLN - 3002 kandas di Break Water Pelabuhan Tanjung Emas Semarang
4	Terbakar	2017	KLM. Akbar Jaya - IV terbakar di Dermaga Pelabuhan dalam, Pelabuhan Tanjung Emas Semarang
5	Tenggelam	2018	KLM. Jagawana Setia tenggelam di Posisi 05°04,9'S-109°53,6T pada 45 Mil Barat Laut Pulau Karimunjawa
6	Terbakar	2019	KM. Awu terbakar di Dermaga Dock Galangan Kapal PT. Janata Marina Indah I Semarang

Sumber : KSOP Tanjung Emas Semarang

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa hasil investigasi dari kecelakaan yang terjadi khususnya kecelakaan kapal pada pelabuhan Tanjung Emas Semarang diindikasikan bahwa salah satu penyebab terjadinya kecelakaan pelayaran adalah kurang diimplementasikannya ISM Code dengan berbagai ketentuannya, disamping itu juga kurangnya pengawasan dan perawatan terhadap kapal-kapal, sehingga kelaiklautan kapal tidak terpantau dengan baik.

ISM Code memiliki beberapa ketentuan yang harus dipenuhi pada crew sebuah kapal maupun pada kegiatan diatas kapal baik yang sedang berlayar maupun yang sedang sandar di pelabuhan/dermaga.

Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai pelaksana pengawasan keselamatan pelayaran di Pelabuhan harus bekerja dengan baik sesuai dengan tugas di bidang pelayaran, sehingga para nahkoda juga dapat mengimplementasikan ISM Code pada kapal-kapal mereka [8].

Penelitian ini bertujuan untuk memberi rekomendasi atau referensi pengetahuan tambahan dalam perencanaan manajemen keselamatan kapal, dan menegakkan pengimplementasian ISM Code pada setiap kapal maupun crew pada kapal tersebut.

2. METODE

2.1. Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yang menggambarkan secara sistematis bagaimana pengimplementasian ISM Code diatas kapal dan mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan crew kapal tentang ISM Code. Peneliti menggunakan skala penelitian yang disebarakan ke ABK dan Officer pada 5 jenis kapal dan mendapatkan sejumlah 113 skala penelitian.

2.2. Variabel-variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Berdasarkan kerangka pikir pada bagian terdahulu, maka definisi operasional variabel adalah :

Implementasi, yaitu penerapan strategi yang cocok untuk memperoleh hasil yang obyektif dalam penerapan ISM Code diatas kapal.

Skala Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 (tiga) kategori :

1. Kuisisioner Kepentingan Kinerja, yang diisi oleh seluruh ABK.
2. Kuisisioner untuk Officer di kapal.
3. Kuisisioner untuk Crew di kapal.

2.3. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian

- a. Populasi Penelitian

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah awak kapal dari kapal yang berlayar di wilayah perairan Indonesia yang sedang sandar di pelabuhan Tanjung Emas Semarang

- b. Sampel Penelitian

Penentuan sampel dilakukan dengan Teknik pengambilan sampel *non probability sampling* atau penjelasannya yaitu dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu [9]. Sehubungan dengan pertimbangan tersebut teknik tersebut digunakan untuk menetapkan besarnya sampel dari kapal penumpang yang sandar di Pelabuhan Tanjung Emas.

2.4. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, dimana pada pelabuhan inilah pengawasan dilaksanakan baik pengawasan administratif maupun pengawasan teknik termasuk pada pengawasan implementasi ISM Code pada kapal penumpang yang sedang sandar di pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

2.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni :

- a. Kuisisioner Tertutup

Merupakan daftar pertanyaan yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih jawaban yang dikehendaki. Cara ini seringkali dianggap efektif karena responden dapat langsung membubuhkan tanda centang (✓) dalam kolom yang disediakan.

- b. Skala Likert

Pengertian dari skala ini merupakan suatu skala psikometrik yang biasa diaplikasikan dalam angket dan paling sering digunakan untuk riset yang berupa survei. Skor yang digunakan dalam skala model Likert adalah 1 – 5.

- c. Data Sekunder

Berupa pendokumentasian, laporan, dokumen, literatur dan bacaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

2.6. Teknik Analisis Data

Data penelitian yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan

gambaran secara sistematis pengimplementasian ISM Code diatas kapal dan mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan ABK mengenai ISM Code. Setelah itu tahap selanjutnya adalah menganalisis data dengan metode *Importance-Performance* (Kepentingan-Kinerja).

Analisis *Importance-Performance* yaitu suatu metode analisis yang merupakan kombinasi antara aspek-aspek tingkat kepentingan dan kinerja terhadap kualitas atau kondisi suatu objek dalam bentuk dua dimensi. Dua dimensi tersebut dinyatakan dalam suatu Diagram Cartesius yang terdiri dari sepasang sumbu koordinat, di mana sumbu Y menyatakan ukuran *Importance* (kepentingan) dan sumbu X menyatakan ukuran *Performance* (Kinerja) dari unsur-unsur yang terlibat dalam pelayanan akan dibandingkan.

Ukuran *Importance* (kepentingan) dan *Performance* (kinerja) dari unsur-unsur yang terlibat dalam pelayanan akan dibandingkan. Cara mendapatkan ukuran *Importance* (kepentingan) dan *Performance* (kinerja) yaitu didapatkan dari rata-rata pada setiap atribut menggunakan formula sebagai berikut :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \dots (1)$$

Keterangan :

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kinerja perusahaan

Yi = Skor penilaian kepentingan pelanggan

Sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Kemudian dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen dapat diketahui dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \dots \dots \dots (2)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Yi}{n} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

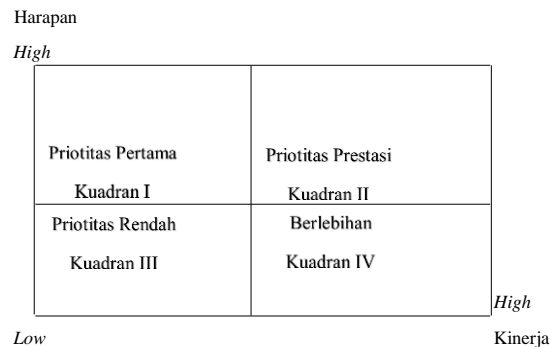
Xi = Rata-rata tingkat penilaian kinerja atribut ke-i

Yi = Rata-rata tingkat penilaian kepentingan atribut ke-i

Bobot rata-rata untuk setiap atribut pada *Importance* (kepentingan) dan *Performance* (kinerja) didapatkan dari hasil pengolahan kuesioner dari para responden yang dibuat menggunakan Skala Likert dengan (5) lima tingkat penilaian. Berdasarkan hasil pembobotan rata-rata pada *Importance* (kepentingan) dan *Performance*

(kinerja), maka dapat digambarkan dalam suatu Diagram Cartesius.

Diagram Cartesius merupakan diagram yang digunakan untuk memetakan atribut-atribut kualitas jasa pelayanan pendidikan yang telah dianalisis, dengan gambar sebagai berikut :



Gambar 1 Diagram Cartesius Analisis *Importance-Performance*

Setiap kuadran menggabungkan kepentingan dan kinerja yang ditetapkan oleh elemen pengguna tertentu dari layanan dan memiliki nilai yang berbeda dimana data atribut kinerja merupakan nilai dasar dari matriks Analisis *Importance-Performance*.

Model Analisis *Importance-Performance* dua dimensi dibagi menjadi (4) empat kuadran dengan kinerja pada sumbu X dan kepentingan pada sumbu Y. Masing-masing kuadran memiliki arti yang berbeda untuk menunjukkan strategi yang harus dilakukan, penjelasannya yaitu sebagai berikut :

- a. Kuadran I
Memiliki makna Kepentingan Tinggi Kinerja Rendah, sehingga atribut yang masuk dalam kuadran ini mewakili bidang utama yang perlu ditingkatkan dengan Prioritas Utama, membutuhkan perhatian segera untuk perbaikan dan menunjukkan kelemahan;
- b. Kuadran II
Memiliki makna Kepentingan Tinggi Kinerja Tinggi, sehingga atribut yang masuk dalam kuadran ini merupakan kekuatan dan pilar organisasi, yang berarti mengindikasikan peluang untuk mencapai atau arti lainnya yaitu mempertahankan keunggulan kompetitif dan kekuatan utama;
- c. Kuadran III
Memiliki makna Kepentingan Rendah Kinerja Rendah, sehingga kuadran ini diberi label Prioritas Rendah. Dengan demikian, atribut yang masuk ke dalam kuadran ini tidak penting dan tidak menimbulkan ancaman bagi organisasi,

kelemahan minor dan tidak memerlukan upaya tambahan.

d. Kuadran IV

Memiliki makna Kepentingan Rendah Kinerja Tinggi, dimana menunjukkan atribut yang terlalu ditekankan oleh organisasi namun tidak terlalu penting bagi pengguna jasa, menunjukkan bahwa sumber daya suatu atribut berlebihan dan perlu dialihkan atau dialokasikan di tempat lain, misalnya pada Kuadran I.

Selain menggunakan analisis kuadran, untuk mengetahui tingkat pemahaman responden dilakukan melalui perhitungan persentase dari jumlah responden yang dapat memberikan jawaban secara tepat.

Kategori persentase untuk pemahaman responden dapat dinyatakan sebagai berikut [10] :

- a. Kategori baik bila responden dapat menjawab 76 – 100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan
- b. Kategori cukup bila responden dapat menjawab 56 – 75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan
- c. Kategori kurang bila responden dapat menjawab $\leq 55\%$ dengan benar dari total jawaban pertanyaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pelaksanaan Inspeksi Implementasi ISM Code

Keselamatan transportasi terwujud dari penyelenggaraan transportasi yang lancar sesuai dengan prosedur operasi dan persyaratan kelayakan teknis terhadap sarana dan prasarana beserta penunjangnya. Untuk mengurangi kecelakaan dan pencemaran laut yang disebabkan oleh faktor manusia, maka diperlukan sistem manajemen keselamatan yang bersinergi antara perusahaan dan kapal. Maka penerapan ISM Code harus dijalankan secara maksimal untuk mencapai keselamatan pelayaran dapan pengoperasian kapal.

Penerapan ISM Code bagi perusahaan digunakan untuk memperbaiki sistem kerja, untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan yang diakui secara internasional, untuk kesiapan menghadapi persaingan pasar, untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap keamanan muatan, dan untuk memuaskan pelanggan [11].

3.2. Perbandingan Kinerja dan Kepentingan Penerapan ISM Code diatas kapal

Dalam penelitian ini indikator yang mewakili variabel tingkat implementasi ISM Code dibatasi pada :

- a. Kesesuaian Dokumen

Kru kapal memahami dokumen-dokumen yang harus ada di perusahaan dan di kapal dalam menunjang keselamatan kapal.

b. Sasaran Manajemen Keselamatan di Perusahaan

Setiap perusahaan pelayaran memiliki sistem manajemen yang sesuai dengan ISM Code dalam melakukan kegiatan operasional kapal.

c. Sumber Daya dan Personil

Perusahaan harus memiliki kualifikasi (berkualitas, bersertifikat, sehat) dalam menunjuk kru kapal sesuai dengan jabatan yang dibutuhkan. Kru kapal harus memahami tugas dan tanggung jawab dan melaksanakannya diatas kapal.

d. Pemeliharaan Kapal dan Peralatannya

Kapal dan seluruh peralatannya harus dipelihara agar selalu dalam kondisi yang baik. Kru kapal harus selalu mengikuti aturan dan regulasi yang berlaku.

Survei kinerja dan kepentingan implementasi ISM Code terdiri dari 20 butir pernyataan yang meliputi 4 aspek, yaitu kebijakan perusahaan, sumber daya dan personil yang berkualifikasi dan bersertifikat, perawatan dan perbaikan yang berkelanjutan serta kelengkapan dokumen kapal.

Dalam survei keselamatan kapal, ditampilkan nilai rata-rata kondisi dan harapan sebagai alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat kinerja dan kepentingan antara persepsi pelaku aktifitas berdasarkan kondisi yang ada dibandingkan dengan tingkat harapannya.

Analisis *Importance-Performance* dilakukan untuk menyusun ranking dari berbagai elemen maupun aspek-aspek dan untuk mengidentifikasi tindakan yang diperlukan. Analisis *Importance-Performance* menggunakan analisis kuadran yang berfungsi untuk menunjukkan hubungan persepsi atau penilaian antara tingkat kinerja (*performance*) dan tingkat kepentingan (*importance*).

Penilaian pada kinerja merupakan penggambaran kondisi serta tingkat kepentingan yang menunjukkan harapan yang dilakukan pada skala bernilai 1 sampai 5. Pada kinerja (*performance*), skala 1 mewakili pernyataan sangat tidak setuju, sampai pada skala 5 yang mewakili pernyataan sangat setuju. Hal yang sama juga berlaku pada skala kepentingan (*importance*), yang dimulai dari sangat tidak penting sampai sangat penting.

Hasil Analisis *Importance-Performance* antara kondisi dan harapan terhadap keselamatan kapal dalam penerapan ISM Code ditunjukkan dalam Tabel 2.

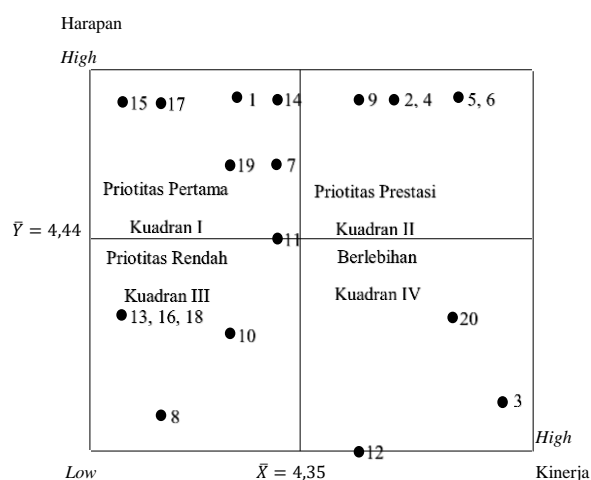
Tabel 2 Implementasi ISM Code pada Officer dan Crew di Kapal

No	Uraian	Rata-rata		Tingkat Kesesuaian (%)
		Kinerja	Keputusan	
Kebijakan Perusahaan				
1	Kapal melaporkan kepada perusahaan mengenai keabsahan masa berlaku semua sertifikat dan dokumen yang diperlukan dalam pengoperasian kapal.	4,27	4,6	92,75%
2	Kapal melakukan prosedur untuk menjamin lingkungan kerja yang aman dalam pengoperasian kapal.	4,53	4,6	98,55%
3	Kapal melakukan prosedur untuk persiapan menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat.	4,67	4,27	101%
4	Perusahaan membuat kebijakan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan.	4,53	4,6	98,55%
5	Perusahaan melakukan pengawasan berupa audit mengenai sistem manajemen keselamatan di atas kapal.	4,6	4,6	100%
Sumber Daya dan Personil yang Berkualifikasi dan Bersertifikat				
6	Perusahaan merekrut/memilih kru kapal yang berkualifikasi, bersertifikat dan sehat secara medi untuk dipekerjakan di atas kapal.	4,6	4,6	100%
7	Seluruh perwira dan ABK diberi waktu untuk menyesuaikan dengan tugas-tugasnya, dalam hal ini pengenalan terhadap kapal, siji, dan perlengkapan darurat.	4,33	4,53	95,58%
8	Kapal mendokumentasikan, bahwa seluruh ABK telah menerima pengenalan dan penyuluhan serta mengerti dengan baik terhadap tugas-tugasnya.	4,2	4,07	103%
9	Kapal melakukan drill/latihan untuk semua personil kapal dalam menunjang pelaksanaan SMS.	4,4	4,6	95,65%
10	Seluruh personil kapal berkomunikasi secara efektif sesuai dengan bahasa yang dapat dimengerti oleh mereka dengan melaksanakan tugas yang berhubungan dengan SMS dengan tanggung jawab.	4,27	4,2	101,60%
Perawatan dan Perbaikan yang Berkelanjutan				
11	Perusahaan membuat prosedur yang menjamin agar kapal dapat terpelihara sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.	4,33	4,4	98,48%
12	Kapal melakukan sistem pemeliharaan berencana yang mencakup prosedur pemeliharaan untuk semua bagian dari sistem.	4,4	4	100%
14	Kapal mendata dan mendokumentasikan hasil pemeriksaan dan pemeliharaan yang telah dilakukan.	4,33	4,33	95,38%
15	Kapal membuat laporan ke perusahaan sehubungan dengan prosedur pemeliharaan dan hasilnya.	4,13	4,6	94,20%
Perawatan dan Perbaikan yang Berkelanjutan				
16	Perusahaan membuat dan mengembangkan prosedur untuk mengawasi seluruh dokumen dan data yang berkaitan dengan SMS.	4,13	4,33	95,38%
17	Dokumen yang digunakan untuk pelaksanaan SMS dijadikan referensi sebagai Buku Pedoman Manajemen Keselamatan.	4,2	4,6	91,30%
18	Dokumen kapal selain disimpan di kapal, dokumen tersebut juga disimpan di kantor pusat/perusahaan.	4,13	4,33	95,38%
19	Dokumen yang masih berlaku dan yang kadaluarsa dipisahkan.	4,27	4,53	94,11%
20	Pedoman Manajemen Keselamatan Kapal diletakkan pada tempat yang dapat dibaca.	4,6	4,33	102%
Rata-rata		4,364	4,427	97,52%

Tabel 2 menunjukkan hasil nilai rata-rata antara kepentingan (*importance*) dan kinerja (*performance*). Sebagian besar faktor pada setiap

aspek baik kinerja dan kepentingan bernilai rata-rata lebih dari 4 dari skala 5, yaitu 4,364 pada rata-rata kinerja atau kondisi, serta 4,427 pada rata-rata kepentingan atau harapan.

Semua faktor pada setiap aspek memiliki nilai persentase lebih dari 95%, bahkan terdapat 2 faktor yang bernilai lebih dari 100%. Dapat dilihat dari tingginya persentase tersebut menunjukkan bahwa tingkat kinerja pada kondisi saat ini sudah mendekati tingkat kepentingan atau harapan. Selanjutnya, nilai rata-rata setiap faktor pada kinerja dan kepentingan digunakan untuk pemetaan dalam diagram yang terbagi menjadi (4) empat kuadran, sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar.2 dibawah berikut.



Gambar 2 Diagram Cartesius Hasil Analisis *Importance-Performance*

Gambar 2 yang berkaitan dengan keselamatan kapal menunjukkan tingkat prioritas atas tindak lanjut yang diperlukan. Gambar 2 menunjukkan sebaran faktor kinerja pada kondisi yang dihadapi saat ini dengan kepentingan sebagai harapan dari para pengguna atau pelaku aktifitas.

Dari Diagram Hasil Analisis *Importance-Performance* yang telah didapatkan dan dibuat dalam Diagram Cartesius pada Gambar 2 tersebut, maka kita dapat mengelompokkan aspek-aspek dari 20 pernyataan tersebut sesuai dengan letak titik X yang mewakili kinerja, dan titik Y yang mewakili kepentingan. Pengelompokkan kuadran dapat ditulis sebagai berikut :

a. Kuadran I : *Concentrate Here* (Prioritas Utama)

Kuadran ini menunjukkan faktor yang memiliki tingkat kinerja rendah dan tingkat kepentingan tinggi. Kuadran ini memuat faktor-faktor yang dianggap penting, tetapi pada kenyataannya faktor-faktor ini belum sesuai dengan tingkat kepentingannya, sehingga faktor-faktor yang masuk dalam kuadran ini harus

- ditingkatkan. Faktor-faktor yang masuk dalam kuadran 1 antara lain faktor nomor 1, 7, 11, 14, 15, 17, 19.
- b. Kuadran II : *Keep Up The Good Work* (Pertahankan Prestasi)
 Kuadran ini menunjukkan faktor yang memiliki tingkat kinerja dan tingkat kepentingan tinggi. Faktor-faktor dalam kuadran ini harus tetap dipertahankan karena tingkat kinerjanya sesuai dengan tingkat kepentingan yang diharapkan oleh pihak-pihak terkait. Faktor-faktor yang masuk dalam kuadran 2 antara lain faktor nomor 9, 2, 4, 5, 6.
- c. Kuadran III : *Low Priority* (Prioritas Rendah)
 Kuadran ini menunjukkan faktor yang memiliki tingkat kinerja dan tingkat kepentingan rendah. Kuadran ini memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting dan kinerjanya rendah. Peningkatan kualitas faktor-faktor yang termasuk dalam kuadran ini dapat dipertimbangkan kembali karena pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan rendah. Faktor-faktor yang masuk dalam kuadran 2 antara lain faktor nomor 8, 10, 13, 16, 18.
- d. Kuadran IV : *Possible Overkill* (Berlebihan)
 Kuadran ini menunjukkan faktor yang memiliki tingkat kinerja tinggi tetapi tingkat kepentingan rendah. Faktor-faktor dalam kuadran ini dianggap kurang penting dan terlalu berlebihan dalam penanganannya. Dalam kuadran IV ini faktor-faktor yang termasuk didalamnya dapat dikurangi dengan tujuan efisiensi. Faktor-faktor yang masuk dalam kuadran 4 antara lain faktor nomor 3, 12, 20. Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa faktor nomor 3 yaitu kapal melakukan prosedur untuk persiapan menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat belum dilaksanakan secara penuh. Hal ini tentu saja tidak sesuai dengan tujuan utama ISM Code yaitu keselamatan jiwa saat berada di laut (*Safety of Life at Sea – SOLAS*), mencegah kecelakaan manusia dan hilangnya jiwa atau nyawa manusia, dan menghindari serta mencegah terjadinya kerusakan lingkungan dan properti (kapal, fasilitas pelabuhan, rambu-rambu navigasi dan muatan). Dengan pelaksanaan latihan diatas kapal diharapkan *crew* kapal lebih siap dalam menghadapi keadaan darurat, memastikan kondisi peralatan keselamatan

dan melatih kesigapan *crew* dalam keadaan darurat. Dan dari faktor nomor 12 yaitu sistem pemeliharaan berencana yang mencakup prosedur pemeliharaan untuk semua bagian dari sistem belum terlaksana dengan baik, data wawancara kami bahwa sistem pemeliharaan belum terintegrasi dengan baik, sistem pemeliharaan masih bersifat manual sehingga terkadang terdapat pemeliharaan yang tidak terencana dengan baik sehingga tidak dilaksanakan hal ini akan memperburuk apabila tidak segera ditangani karena akan mengakibatkan kerusakan alat yang lebih parah. Aspek yang terakhir yaitu pada nomor 20 yang berisi Pedoman Manajemen Keselamatan Kapal diletakkan pada tempat yang dapat dibaca juga belum diperhatikan dengan baik karena masih banyak tempat atau ruangan yang tidak dilengkapi dengan Pedoman Manajemen Keselamatan Kapal. Jadi dari ketiga faktor yang ada pada kuadran 4 memiliki kondisi yang lemah dengan kepentingan yang tinggi perlu perhatian untuk ditingkatkan.

3.3. Pemahaman *Officer* terhadap Penerapan ISM Code di atas Kapal

Implementasi ISM Code dalam penelitian ini diawali dengan deskripsi dari persentase responden yang memahami standar keselamatan tersebut. ISM Code dalam penelitian ini meliputi 4 aspek yaitu kesesuaian dokumen, sasaran manajemen keselamatan di perusahaan, sumber daya dan personil serta pemeliharaan kapal dan peralatannya. Berdasarkan empat aspek tersebut, didapatkan pemahaman *officer* mengenai ISM Code melalui persentase responden yang dapat memberikan jawaban secara tepat. Persentase ketepatan jawaban atas pernyataan dari keempat aspek menunjukkan pemahaman *officer* tentang ISM Code.

Aspek kesesuaian dokumen diamati melalui pendokumentasian perusahaan yang memuat kebijakan tentang keselamatan dan pencegahan pencemaran, pemberian sertifikat DOC (*Document of Compliance*) kepada perusahaan yang telah memenuhi standar ISM Code, masa berlaku DOC dan SMC (*Safety Management Certificate*), pengertian SMC dan tanggung jawab nakhoda dalam menjalankan kegiatan sesuai ISM Code setelah kapal mendapatkan sertifikat.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa, dari 35 responden rata-rata memberikan jawaban yang tepat. Dari hal tersebut, dapat dinyatakan bahwa 81,29% *officer* memahami pendokumentasian perusahaan yang memuat

kebijakan tentang keselamatan dan pencegahan pencemaran. Sementara itu, dalam hal pemberian sertifikat DOC kepada perusahaan yang telah memenuhi standar ISM Code, terdapat 88,14% responden yang dapat memberikan jawaban secara tepat. Selanjutnya, untuk masa berlaku DOC dan SMC, pengertian SMC dan tanggung jawab nakhoda dalam menjalankan kegiatan sesuai ISM Code setelah kapal mendapatkan sertifikat didapatkan masing-masing 83,00%, 86,43% dan 81,86%.

Untuk aspek sumber daya personal, terdiri dari tanggung jawab nakhoda terhadap pelaksanaan manajemen keselamatan, sifat kejujuran auditor, tanggung jawab ABK/crew atas penerapan manajemen keselamatan, perilaku auditor dan berlakunya manajemen keselamatan bagi kapal berbendera Indonesia.

Aspek pemeliharaan kapal dan peralatannya meliputi kecukupan suku cadang saat perawatan dan perbaikan sehingga tidak kehilangan waktu operasi (*down time*), perbaikan atas kerusakan yang terpantau, prosedur perawatan kapal beserta peralatan di dalam kapal pada sistem manajemen keselamatan, prosedur menghadapi keadaan darurat terkait kesiapan, reaksi dan penganalisaan serta tanggung jawab crew/ABK terhadap peralatan keselamatan. Hasil persentase responden atas pernyataan dalam 4 aspek ISM Code ditunjukkan oleh Tabel. 3 sebagai berikut :

Tabel.3 Pemahaman *Officer* pada Implementasi ISM Code

No.	Pernyataan	Persentase (%)
Kesesuaian Dokumen		
1	Kebijakan perusahaan tentang keselamatan dan pencegahan pencemaran harus didokumentasikan untuk mempermudah dalam memahami peraturan.	81,29%
2	Perusahaan yang telah memenuhi standar ISM Code akan diberikan sertifikat DOC.	88,14%
3	Untuk menjamin pelaksanaan ISM Code secara konsisten, maka perlu dilaksanakan audit secara berkala bagi perusahaan yang telah mendapatkan sertifikat DOC.	83,00%
4	Kapal yang telah menjalankan ISM Code otomatis mendapat sertifikat SMC.	86,43%
5	Pelaksanaan ISM Code diatas kapal adalah tugas dan tanggung jawab Nakhoda.	81,86%
Sasaran Manajemen Keselamatan di Perusahaan		
6	Keselamatan jiwa dan pencegahan pencemaran lingkungan adalah tujuan dari ISM Code.	87,57%
7	Setiap kecelakaan kapal yang terjadi harus didokumentasikan.	83,00%
8	Kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan merupakan bagian dari ISM Code.	88,71%
9	Peraturan tentang manajemen keselamatan kapal & perlindungan lingkungan laut yang dikenal dengan ISM Code dikeluarkan oleh IMO dan dikonsolidasikan dalam SOLAS.	89,29%

10 Audit internal merupakan salah satu persyaratan fungsional dari Sistem Manajemen Keselamatan (SMS). 81,29%

Sumber Daya dan Personil

11 Nakhoda bertanggung jawab untuk pengkajian kembali dari SMS kapal untuk meyakinkan efektifitas dan apakah masih sesuai. Pengkajian harus dilakukan secara berkala minimal setahun IX. 81,29%

12 Pemilihan auditor dan timnya untuk tujuan objektivitas dan kenetralan audit termasuk kegiatan pelaksanaan audit internal. 81,86%

13 Tanggung jawab ABK/crew atas penerapan manajemen keselamatan. 85,86%

14 Pada saat pelaksanaan internal audit, auditor melakukan 3 tahapan yaitu opening meeting, auditing, dan closing meeting. 87,57%

15 Verifikasi manajemen keselamatan kapal sebagaimana diatur dalam keputusan Menteri Perhubungan dalam rangka sertifikasi bagi kapal bendera Indonesia baik untuk pelayaran Internasional maupun pelayaran dalam Negeri dilaksanakan oleh BKI. 88,14%

Pemeliharaan Kapal dan Peralatannya

16 Kecukupan suku cadang saat perawatan dan perbaikan sehingga tidak kehilangan waktu operasi (*down time*). 83,00%

17 Perbaikan atas kerusakan yang terpantau. 80,14%

18 Prosedur perawatan kapal dan peralatannya dalam sistem manajemen keselamatan. 82,43%

19 Prosedur menghadapi keadaan darurat terkait kesiapan, reaksi dan penganalisaan. 87,57%

20 Tanggung jawab ABK/crew terhadap semua alat keselamatan. 87,57%

Rata-rata 84,80%

Tabel.3 menunjukkan bahwa 87,57% responden dapat memahami faktor terkait keselamatan jiwa dan pencegahan pencemaran lingkungan yang merupakan tujuan dari ISM Code, serta bagian dari ISM Code yaitu kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa tujuan dan bagian dari ISM Code telah dipahami oleh para *officer* kapal.

Nilai persentase rendah ditunjukkan oleh faktor nomor 17, yaitu perbaikan atas kerusakan yang terpantau. Pada pernyataan tersebut, hanya 80,14% responden dari *officer* yang memberikan jawaban secara tepat. Perlu dipahami bahwa pelaksanaan perbaikan harus dilakukan secara berkala sesuai dengan hasil pengecekan, tidak hanya saat terjadi kecelakaan kapal. Manajemen keselamatan bukan hanya tanggung jawab dari nakhoda, dan tujuan utama ISM Code bukan hanya untuk menetapkan standar mutu perusahaan sebagaimana disebutkan dalam pernyataan kuesioner.

3.4. Pemahaman Crew Kapal tentang ISM Code

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui sejauh mana pengimplementasian ISM Code melalui pengetahuan yang dimiliki oleh kru

kapal terkait hal tersebut. Penelitian dilakukan melalui pemberian kuesioner pada kru yang berisi pernyataan beserta (3) tiga pilihan jawaban. Langkah selanjutnya yaitu melakukan rekapitulasi berupa persentase kru kapal yang memberikan jawaban secara tepat. Kru kapal diberikan pertanyaan mendasar yang terkait dengan ISM Code.

Dalam survei ini didapatkan sejumlah 48 orang kru dalam kapal sebagai responden. Hasil rekapitulasi persentase responden ditunjukkan oleh Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan persentase kru kapal yang memiliki kesesuaian jawaban diantara 48 orang responden. Dapat diambil contoh untuk pertanyaan terkait pengertian ISM Code, terdapat 86,76% kru kapal dapat memberikan jawaban yang sesuai.

Tabel.4 Pemahaman Crew Kapal tentang ISM Code

No.	Uraian	Persentase (%)
1	ISM Code adalah standar Internasional manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan.	83,33%
2	Designated Person Ashore adalah kepanjangan dari DPA.	84,17%
3	Mengatasi & melaporkan kekurangan yg berhubungan dengan keselamatan & pencegahan polusi dalam pengoperasian kapal adalah salah satu tanggung jawab dari DPA.	85,00%
4	Meninjau ulang, merevisi, mengaudit, dan menyinergikan SMS adalah salah satu tanggung jawab dari DPA.	82,08%
5	Setiap kapal harus mempunyai sistem & prosedur keselamatan kapal dan pencegahan pencemaran dari kapal adalah tanggung jawab dari monitoring safety drill dan safety meeting.	83,33%
6	Menyiapkan kapal untuk dioperasikan oleh manajemen operasi/usaha dengan layak di laut adalah tanggung jawab fungsi armada.	84,17%
7	Crew terdiri dari beberapa bagian dan masing-masing mempunyai tanggung jawab dan berkompeten di bidangnya.	86,67%
8	Tanggung jawab atas fungsi logistik yang terdiri dari : perencanaan, penganggaran, pengadaan, penyimpanan, penyaluran, penghapusan, dan pengendalian.	80,83%
9	Nakhoda bertanggung jawab untuk pengkajian kembali dari SMS kapal untuk meyakinkan efektifitas dan apakah masih sesuai. Pengkajian harus dilakukan secara berkala minimal setahun sekali.	78,75%
10	Mengetahui dan mengatasi hal-hal yang tidak berkaitan dengan keselamatan.	80,42%
11	Hal yang ingin dicapai dari PSC dalam pelayaran adalah melakukan inspeksi di atas kapal dan menentukan bahwa kapal tersebut memenuhi semua persyaratan internasional berstandar IMO.	80,42%

12	Direktur Jenderal Perhubungan Laut Kemennhub menerbitkan Peraturan Dirjen Hubla Nomor HK.103/19/DJPL-18 tertanggal 13 Maret 2018 tentang Pelaksanaan Pemeriksaan Kelaiklautan dan Keamanan Kapal Asing.	80,83%
13	ABK tidak sesuai dengan dokumen pengawakan yang aman (safe manning dokumen) adalah salah satu indikasi kapal substandar.	82,50%
14	PSC mempunyai kewenangan untuk memeriksa kapal berkenaan dengan pelaksanaan Kodefikasi keselamatan pelayaran pada kapal kapal yang melintasi / singgah dipelabuhan suatu negara pantai.	78,33%
15	Kapal substandard adalah kapal yang tidak memenuhi konvensi-konvensi yang diterbitkan oleh IMO, kapal-kapal yang tidak memenuhi ketentuan badan klasifikasi, kapal-kapal yang tidak dilengkapi konstruksi, permesinan dan peralatan untuk penggunaan di marine.	80,00%
16	Detention adalah biaya (denda) yang harus dibayarkan oleh penerima barang (consignee / importir) karena terlambat mengembalikan container milik pelayaran, namun posisi container sudah di luar pelabuhan / kawasan pabean.	77,08%
17	COLREG 72/P2TL tidak termasuk lingkup pemeriksaan karena pengertiannya adalah Peraturan Pencegah Tubrukan di Laut.	74,17%
18	Sertifikat diterbitkan oleh pemerintah, di Indonesia melalui peraturan perundangan pula, ditunjuk satu lembaga sebagai perwakilan pemerintah untuk melakukan audit penerapan ISM Code ini, baik kepada perusahaan (untuk mendapatkan DOC) dan kapal (untuk mendapatkan SMC).	82,50%
19	Perlengkapan atau awak kapal secara substansial tidak memenuhi persyaratan adalah salah satu lingkup penyelidikan dalam PSCO.	72,50%
20	Nakhoda bertanggung jawab untuk membuat sistem tersebut berlaku di atas kapal. Ia harus membantu memberi dorongan / motivasi kepada ABK untuk melaksanakan sistem tersebut dan memberi mereka instruksi-instruksi yang diperlukan.	83,75%
	Rata-rata	81,04%

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan bahwa terdapat 1 butir pernyataan yang mendapatkan nilai persentase yang rendah, pada faktor nomor 19 yaitu perlengkapan atau awak kapal secara substansial tidak memenuhi persyaratan adalah salah satu lingkup penyelidikan dalam PSCO.

Sedangkan beberapa hal yang memiliki persentase tinggi menunjukkan bahwa kru kapal memahami tentang pengertian ISM Code, kepanjangan dari DPA, tanggung jawab dari *monitoring safety drill* dan *safety meeting*, hal yang berkaitan dengan keselamatan, hal yang ingin dicapai dari PSC (*Port State Control*) dalam pelayaran dan pedoman yang harus diperhatikan dalam inspeksi pengawasan kapal asing.

Secara umum dapat dinyatakan bahwa pemahaman kru kapal tentang ISM Code termasuk dalam kategori baik, yang ditunjukkan oleh nilai persentase sebesar 81,04%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa terdapat 81,04% responden yang memberikan jawaban secara tepat.

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini diantaranya adalah :

Implementasi ISM Code pada kapal penumpang di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang perlu mendapatkan perhatian lebih serta peningkatan yaitu kapal diharuskan untuk melakukan prosedur dalam persiapan menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat. Kedua, faktor sistem pemeliharaan berencana yang mencakup prosedur pemeliharaan untuk semua bagian dari sistem juga belum terlaksana dengan baik dan beberapa sistem masih bersifat manual. Ketiga, faktor mengenai letak Pedoman Manajemen Keselamatan yang tidak dapat dibaca di suatu tempat, bahkan ada beberapa tempat yang tidak terdapat Pedoman Manajemen Keselamatan. Jadi ketiga faktor ini memiliki kondisi lemah dengan kepentingan yang tinggi sehingga memerlukan perhatian untuk ditingkatkan.

Implementasi ISM Code yang diamati dari pemahaman Officer menunjukkan bahwa secara umum termasuk dalam kategori baik, dimana sebanyak 88,40% responden memberikan jawaban dengan sesuai.

Tingkat pemahaman dan pengetahuan crew tentang ISM Code termasuk dalam kategori baik dimana terdapat 83,76% responden dapat memberikan jawaban dengan sesuai.

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk menggugah kesadaran seluruh pelaku aktifitas baik di galangan maupun perusahaan pemilik kapal untuk selalu memperhatikan dan menjalankan seluruh regulasi yang berkaitan dengan kegiatan pelayaran, termasuk ISM Code. Hal ini dilakukan demi keselamatan seluruh pelaku aktifitas dan juga mencegah terjadinya pencemaran laut.

Saran dari penelitian ini yaitu pelaku aktifitas di kapal diharapkan untuk segera memperbaiki aspek yang masih belum diperhatikan di kapal. Begitu juga dengan pelaku aktifitas di perusahaan atau pemilik kapal, agar melakukan pengecekan rutin seperti audit internal pada kapal yang digunakan untuk beroperasi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dephub 2008. Undang-undang RI Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Dephub

- Biro Hukum dan KSLN.
- [2] Departemen Perhubungan Laut, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor : PY66/I/4-03 tentang tata Cara Pelaksanaan Penyelenggaraan Kelaiklautan kapal, Pengawasan/Pemeriksaan tentang Nautis, Tekni, Radio dan Peralatan Pencegahan Pencemaran (OWS, AOD), Pengawasan Keselamatan Kapal.
- [3] Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 1993 . Suatu Bahasan tentang Komfrensi Internasional IMO, tentang : Prevention of Pollution from Ships, 1973, as midified by the protocol of 1978 (Marpol, 73/78), Safety of Life at Sea, 1974, and Its Protocol of 1988 (Solas, 74/78), Seafarer's Traning Certification and Watch Keeping, 1995 Amandemen 1997 (STCW Code 95, 79), International Safety Management Code (ISM Code Tahun 1994, Resolusi IMO No. A. 741 (18 Tahun 1993).
- [4] Bittel, M.A., and Bittel, L.R. (1978). Encyclopedia of profesional management. Danbury, Connecticut: Grolier International.
- [5] Sadly, Andy Dachlan. 2014. "Kompetensi Pelaut dalam Penerapan International Safety Management Code (ISM) Code Pada Kapal-kapal di Lintas Penyeberangan Ketapang-Gilimanuk"
- [6] Wahyuni, Anak Agung Istri Sri Wahyuni, Maulidiah Rahmawati, Siti Fatimah M. 2018. "Implementasi ISM Code pada Kapal di Pelabuhan Tanjung Perak"
- [7] Nurhasanah, Nina, Asmar Joni, Nur Shabrina. 2015. "Persepsi Crew dan Manajemen dalam Penerapan ISM Code bagi Keselamatan Pelayaran dan Perlindungan Lingkungan Laut".
- [8] Moenir. 1992. Manajemen Pelayanan Umum. Jakarta : Haji Musary.
- [9] Hidayat, Anwar.2017.Penjelasan Teknik PurposeSampling.<https://www.statistikian.com/2017/06/penjelasan-teknik-purposive-sampling.html>,4 April 2019 & 13.15 WIB.
- [10] Subuki, S.Pd.I., M.M.2010.Metode Penelitian Menurut Arikunto.Jakarta : Gramedia.
- [11] Paemboban A.R. 1994. Analisis Tentang Koordinasi Pengelolaan Lingkungan Hidup (studi Kasus di Kabupaten Tana Toraja). Disertasi Program Pascasarjana IPB. Unhas