



ISSN 2338-0322

JURNAL TEKNIK PERKAPALAN

Jurnal Hasil Karya Ilmiah Lulusan S1 Teknik Perkapalan Universitas Diponegoro

ANALISIS IMPLEMENTASI ISM CODE PADA KAPAL PENUMPANG DI PELABUHAN SEI SELARI PAKNING

Rizky Dwi Ananda Bimantara¹⁾, Imam Pujo Mulyatno¹⁾, Sarjito Jokosisworo¹⁾

¹⁾Laboratorium Kapal Kecil dan Perikanan

Departemen Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

^{*)}e-mail : bimantara@students.undip.ac.id

Abstrak

Menurut KNKT Pelayaran tahun 2019 kecelakaan transportasi 55% disebabkan oleh penerapan ISM Code yang tidak optimal, salah satu kejadian yang pernah terjadi pada KMP. Lome adalah ditemukannya jaring nelayan tersangkut pada propeller dan daun baling-baling kiri patah 4 inchi serta retak 2 inchi, solusi untuk mengurangi hal tersebut perlu dibuat sistem manajemen terpadu di darat dan di laut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa penerapan dan pemahaman pada crew terhadap ISM Code. Kajian ini menggunakan metode Importance-Performance Analysis (IPA) yang memetakan antara kepentingan dan kinerja yang disebut tingkat kesesuaian dan hasilnya dapat dideskripsikan melalui Diagram Cartesius Kuadran I-IV. Data input berasal dari hasil kuesioner yang diolah dengan bantuan software SPSS. Hasil dari analisis data yang sudah dikumpulkan menunjukkan bahwa masih terdapat aspek yang termasuk pada Kuadran I yang memiliki makna kepentingan tinggi tetapi kinerjanya rendah, yaitu Dokumen yang berlaku serta dokumen yang sudah kedaluwarsa dipisahkan. Aspek tersebut perlu perhatian dan harus dioptimalisasi. Pemahaman crew KMP. Lome terhadap ISM Code menunjukkan 88,8% crew dapat menjawab pertanyaan dengan sempurna dimana angka tersebut termasuk pada kategori baik dan simulasi Latihan keadaan darurat pada kapal KMP. Lome dilakukan sesuai jadwal yang sudah ditentukan dan berjalan baik.

Kata Kunci : ISM Code, Keselamatan Pelayaran, Manajemen Keselamatan, Importance-Performance Analysis.

1. PENDAHULUAN

Kapal adalah alat transportasi yang dapat mengangkut penumpang dan barang dari pulau ke pulau lain. Kapal Ro-Ro merupakan salah satu sarana transportasi laut yang cukup berhasil di dunia kapal khususnya di negara Indonesia. KMP Lome (IMO: 9627447, MMSI: 525015481) adalah kapal Ro-Ro yang dibangun pada tahun 2011 dengan 543 GT dan memiliki rute pelayaran Telaga pungur – Sei selari paking dengan jarak tempuh 166 mil, rute tersebut merupakan rute yang cukup padat.

Pelayaran butuh lebih dikembangkan lagi potensi dan tingkatan peranannya baik secara nasional sampai internasional sebagai pendorong, penunjang dan penggerak pembangunan nasional untuk peningkatan kesejahteraan rakyat. Pelayaran untuk negara Indonesia perlu ditata dalam sistem transportasi nasional yang dinamis serta mampu mengadaptasi kemajuan di masa depan karena Indonesia merupakan negara kepulauan maritim [1].

Kecelakaan laut yang telah terjadi dapat dianalisis dengan angka perbandingan 80-20%. 80% kecelakaan yang terjadi disebabkan oleh kelalaian manusia dan 20% kecelakaan terjadi akibat faktor kapal itu sendiri [2], sedangkan berdasarkan KNKT pelayaran tahun 2019 kecelakaan transportasi yang terjadi di laut 55% disebabkan karena penerapan ISM Code yang kurang optimal [3]

Sistem manajemen keselamatan untuk mengatur kegiatan suatu perusahaan demi menunjang keselamatan dan kelancaran saat sedang bekerja dengan memperhatikan keselamatan crew dan pengoperasian kapal sangat diperlukan. *International Maritime Organization* (IMO) pada sidang umumnya menyetujui sah sebuah regulasi global perihal manajemen dalam mengoperasikan kapal dengan aman dan pencegahan pencemaran lingkungan yang biasa disebut dengan *International Safety Management Code*.

ISM Code kependekan dari *International Safety Management Code* adalah contoh regulasi standar dalam mengatur sistem manajemen keselamatan serta kesehatan kerja. Kurang lebih sejajar dengan *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) 18001:2007 dan *International Organization for Standardization* (ISO) 14001:2004 [4].

ISM Code merupakan standar sistem yang mengatur keselamatan dan memberitahukan bagaimana perusahaan seharusnya mengimplementasikan dan mengembangkan prosedur manajemen keselamatan untuk memastikan kondisi, aktivitas, dan tugas yang dilakukan di atas kapal telah memenuhi standar regulasi baku dimana regulasi tersebut sangat berpengaruh terhadap perlindungan dan keselamatan *crew* di atas kapal.

International Safety System adalah bentuk standar internasional dari Sistem Manajemen Keselamatan dalam mengoperasikan kapal yang baik dan mencegah terjadinya pencemaran di laut. Maksud dari pengaplikasian ISM Code adalah untuk menjaga keselamatan dan mencegah dari kecelakaan yang dapat menimbulkan korban jiwa di laut [5].

Kapal yang sudah sesuai dengan persyaratan manajemen keselamatan dan pencegahan polusi dari kapal maka diberikan sertifikat, sertifikatnya yaitu *Document of Compliance* (Kesesuaian Dokumen) dan *Safety Management Certificate* (Sertifikat Manajemen Keselamatan).

Komunikasi yang memadai, peraturan dan prosedur kelematan bekerja yang aman adalah persyaratan dasar untuk keberhasilan dalam menerapkan ISM Code, karena jika tidak ada komunikasi maka dapat menimbulkan masalah selama proses kerja [6]. Selain komunikasi ada juga faktor lain yang peting dalam implementasi ISM Code seperti pelatihan dan pengembangan *crew*, sistem manajemen keselamatan, rasionalisasi dokumen dan perawatan dan perbaikan yang berkelanjutan [7].

Dalam mengoperasikan kapal terdapat pekerjaan-pekerjaan dari yang ringan sampai berat yang beresiko terhadap keselamatan *crew* [8], ada beberapa hal yang harus diperhatikan terkait dengan keselamatan kapal yaitu sistem manajemen dalam pengoperasian kapal dan juga alat-alat keselamatan yang ada di kapal [9]

Salah satu kasus yang pernah terjadi di KMP Lome adalah saat sedang diadakan penyelaman guna mencari penyebab temperature mesin panas ditemukannya daun baling-baling kiri patah 4 inchi dan retak 2 inchi, daun baling-baling kiri bopeng dan sudah menipis. Hal tersebut dapat

menyebabkan kecelakaan yang cukup fatal apabila tidak segera ditangani

Salah satu cara untuk mengatasi adanya kecelakaan kerja, diperlukan adanya usaha untuk pencegahan. Usaha keselamatan kerja yang baik adalah upaya yang dapat digunakan. Mengingat penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan pengaplikasian *Safety Management System* (SMS) mampu mengurangi angka terjadinya kecelakaan kerja, oleh karena itu penerapan *Safety Management System* (SMS) di tempat kerja harus dilakukan dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa bagaimana penerapan ISM Code pada kapal KMP. Lome, bagaimana pemahaman *crew* kapal KMP. Lome terhadap ISM Code dan memberi rekomendasi pengetahuan tambahan dalam perencanaan manajemen keselamatan kapal.

2. METODE

Penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif yang berfungsi untuk menunjukkan secara sistematis sejauh mana pemahaman *crew* kapal terhadap ISM Code dan bagaimana penerapan ISM Code di atas kapal. Penulis menggunakan kuesioner yang disebarakan terhadap seluruh *crew* KMP. Lome

2.1. Variabel-variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Definisi operasional variabel menurut kerangka pikir pada penelitian terdahulu adalah:

Implementasi merupakan pengaplikasian strategi yang sesuai dengan tujuan mendapatkan hasil yang obyektif perihal pengimplementasian ISM Code di atas kapal.

Penelitian ini menggunakan skala penelitian yang dibagi menjadi 2 (dua) kategori

1. Kuesioner Kepentingan dan Kinerja yang dijawab oleh seluruh *crew* KMP. Lome.
2. Kuesioner pemahaman ISM Code untuk Nahkoda dan ABK kmp. Lome.

2.2. Sampel dan Populasi Penelitian

- a. Populasi adalah sekumpulan individu yang telah ditetapkan sebagai bahan inti bahasan yang digunakan pada penelitian dengan jumlah yang sesuai dan memenuhi kriteria tujuan penelitian. Populasi merupakan wilayah umum yang berisikan subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang sebelumnya telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan [10]. Populasi yang dimaksud dalam

penelitian ini adalah crew kapal dari KMP Lome.

b. Sampel Penelitian

Sampel yang dimaksud merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut [11]. Untuk pengambilan sampel data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel *non probability sampling* atau dengan cara menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* merupakan cara untuk memilih sampel yang *representative* dari sampel data dengan menggunakan penilaian tertentu dengan tujuan untuk memenuhi kriteria yang telah ditentukan [12].

2.3. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Lokasi penelitian untuk memperoleh data dari pembuatan Tugas Akhir adalah di Kapal KMP. Lome yang memiliki rute Telaga Punggur – Sei Selari Pakning

Agar mendapatkan data dari lapangan yang akurat dan sesuai dengan masalah yang sedang diteliti maka penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup merupakan kuisisioner yang memiliki daftar pertanyaan dan peneliti telah menyediakan jawabannya sehingga responden hanya memilih jawaban yang menurut responden adalah jawaban yang tepat [13]. Karena responden bisa langsung mencentang pada kolom yang telah tersedia, maka cara ini seringkali dianggap sebagai cara yang lebih efisien.

2. Skala Likert

Skala Likert adalah sebuah skala psikometrik yang sering diterapkan pada kuisisioner dan lebih sering diaplikasikan pada penelitian yang bersifat survei [14]. Skala likert 1-4 adalah skala yang digunakan pada penelitian ini

3. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sebuah data yang sebelumnya sudah tersedia sehingga memudahkan penulis dalam mengumpulkan informasi yang sudah tersedia sebelumnya. Contoh data sekunder adalah berupa bukti, catatan dan bisa juga berupa laporan historis yang sudah tersusun.

2.4. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul melalui penelitian kemudian selanjutnya dianalisis dengan metode analisis deskriptif dan kuantitatif. Tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk menjelaskan bagaimana *ISM Code* diaplikasikan secara sistematis dan untuk menjelaskan tingkat pemahaman *crew* KMP. Lome terhadap *ISM Code*. Langkah selanjutnya data dari hasil kuisisioner dianalisis dengan menggunakan metode *Importance-Performance Analysis (IPA)*.

Importance-Performance Analysis (IPA) merupakan sebuah metode analisis yang biasa digunakan untuk mencari faktor kinerja (*performance*) penting (*importance*) yang harus ditangani oleh perusahaan untuk memenuhi harapan para pelanggan, metode *Importance-Performance Analysis* menggunakan perpaduan antara faktor tingkat kinerja dan faktor kepentingan terhadap kondisi pada suatu objek dalam dua dimensi. Dalam diagram cartesius terdapat dua elemen kunci yang mencakup dua sumbu koordinat yaitu sumbu koordinat X dan sumbu koordinat Y, Sumbu X menunjukkan ukuran kinerja (*performance*) dan sumbu Y menunjukkan ukuran kepentingan (*Importance*) dari aspek yang akan dibandingkan.

Langkah untuk untuk mendapatkan skor dari kepentingan (*Importance*) dan kinerja (*Performance*) diperoleh dari jumlah rata rata dari setiap atribut dengan cara menggunakan rumus berikut:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kinerja

Yi = Skor penilaian kepentingan

Sumbu X akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak Y akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Lalu untuk rumus penyederhanaannya, untuk masing-masing atribut yang berpengaruh terhadap kinerja pada perusahaan dapat diketahui menggunakan rumus berikut:

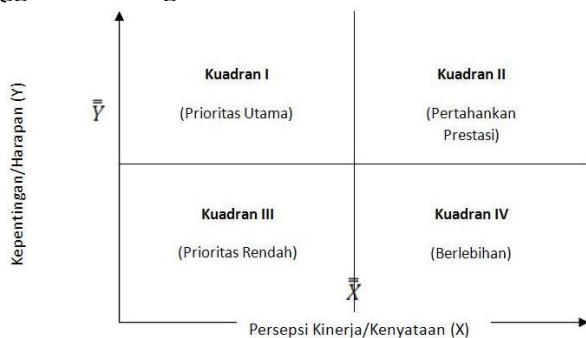
$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Yi}{n}$$

\bar{X} = Rata-rata tingkat penilaian *Performance* atribut ke-i

\bar{Y} = Rata-rata tingkat penilaian *importance* atribut ke-i

Skor pada seluruh atribut untuk kepentingan (*Importance*) dan kinerja (*Performance*) diperoleh dari hasil kuesioner yang telah diberikan ke responden dan sudah dikonversi terhadap Skala Likert dengan skor (4) empat skala penilaian. Berdasarkan pada hasil pembobotan skor pada kepentingan (*Importance*) serta kinerja (*Performance*), sehingga bisa dijelaskan menggunakan Diagram Cartesius.



Gambar 1 Diagram Cartesius Importance-Performance Analysis

Masing-masing kuadran menghubungkan *importance* dan *performance* yang memiliki nilai berbeda dan telah ditetapkan oleh elemen tertentu dimana data dari atribut *importance* adalah nilai dasar dari atribut Analisis Kepentingan dan Kinerja.

Diagram cartesius analisis *importance-performance* terdiri dari empat (4) kuadran dengan sumbu X diisi oleh *performance* sumbu Y diisi oleh *importance*. Setiap kuadran mempunyai makna masing-masing untuk mengidentifikasi strategi yang harus dilakukan.

a. Kuadran I

Mempunyai arti kepentingan tinggi namun kinerja rendah, maka atribut yang termasuk pada kuadran I merupakan faktor yang dapat dioptimalisasi dengan prioritas utama, memerlukan lebih banyak perhatian agar segera diperbaiki serta menampilkan kelemahan.

b. Kuadran II

Mempunyai arti kepentingan tinggi dan kinerja tinggi, sehingga pada atribut yang termasuk dalam kuadran II menunjukkan kelebihan serta pondasi organisasi, yang memiliki arti menunjukkan kesempatan untuk menggapai ataupun makna yang lain yakni mempertahankan keunggulan kompetitif serta kekuatan utama.

c. Kuadran III

Mempunyai arti kepentingan rendah serta kinerja rendah. Maka dari itu, atribut yang termasuk pada kuadran ini tidak berarti serta tidak memunculkan ancaman untuk perusahaan.

d. Kuadran IV

Mempunyai arti kepentingan rendah kinerja tinggi, kuadran ini menampilkan aspek yang sangat ditekankan oleh perusahaan tetapi sangat tidak berarti untuk pelanggan, menampilkan bahwa sumber daya sesuatu aspek terlalu berlebihan serta butuh dialihkan maupun dialokasikan pada kuadran lain, misalnya pada Kuadran I.

Data yang dianalisis dengan metode Importance-Performance Analysis adalah kuesioner yang sudah diisi oleh crew kapal KMP Lome dan data tersebut dibagi menjadi beberapa kategori:

1. Kebijakan perusahaan
2. SDM yang berkualifikasi
3. Perawatan dan perbaikan yang berkelanjutan
4. Keseuaian dokumen.

Tingkat pemahaman responden didapat dengan cara menghitung persentase dari jumlah responden yang menjawab pertanyaan pada kuesioner secara tepat. Berikut adalah kategori persentase responden berdasarkan persentasenya [14]

- a. Kategori baik jika responden bisa memperoleh hasil 76 – 100% jawaban yang tepat dari seluruh pertanyaan.
- b. Kategori cukup jika responden bisa memperoleh hasil 56 – 75% jawaban yang tepat dari seluruh pertanyaan.
- c. Kategori kurang jika responden bisa memperoleh hasil $\leq 55\%$ jawaban yang tepat dari seluruh pertanyaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji Validitas

Peneliti melakukan analisa dengan bantuan *software* SPSS. Uji validitas dilakukan dengan cara menggunakan nilai signifikansi 5% apabila pernyataannya memiliki nilai signifikansi < 0.05 maka pernyataan tersebut dapat dinyatakan valid. Sebaliknya apabila pernyataannya memiliki nilai signifikansi > 0.05 maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Berikut merupakan hasil uji validitas dari kuesioner *Importance-Performance Analysis* pada kepentingan dengan 18 responden dan total 20 pertanyaan dari tingkat kinerja dilambangkan dengan huruf X, sedangkan kepentingan dilambangkan dengan huruf Y.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja

Pernyataan	Nilai Signifikansi	Keterangan
X1	0.035	Valid
X2	0.005	Valid
X3	0.001	Valid

X4	0.016	Valid
X5	0.008	Valid
X6	0.000	Valid
X7	0.002	Valid
X8	0.001	Valid
X9	0.000	Valid
X10	0.006	Valid
X11	0.000	Valid
X12	0.002	Valid
X13	0.004	Valid
X14	0.009	Valid
X15	0.006	Valid
X16	0.003	Valid
X17	0.002	Valid
X18	0.020	Valid
X19	0.000	Valid
X20	0.004	Valid

Berdasarkan pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada kuesioner kinerja memiliki nilai < 0.05 sehingga pernyataan mengenai kepentingan dapat disimpulkan valid.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan

Pernyataan	Nilai Signifikansi	Keterangan
Y1	0.006	Valid
Y2	0.001	Valid
Y3	0.002	Valid
Y4	0.014	Valid
Y5	0.023	Valid
Y6	0.001	Valid
Y7	0.007	Valid
Y8	0.009	Valid
Y9	0.023	Valid
Y10	0.032	Valid
Y11	0.011	Valid
Y12	0.003	Valid
Y13	0.000	Valid
Y14	0.010	Valid
Y15	0.039	Valid
Y16	0.006	Valid
Y17	0.030	Valid
Y18	0.023	Valid
Y19	0.008	Valid
Y20	0.000	Valid

Berdasarkan tabel 2 yaitu hasil uji validitas pada tingkat menunjukkan pernyataan pada tingkat kepentingan memiliki nilai $< 0,05$ maka pernyataan pada tingkat kinerja dapat disimpulkan valid.

3.2. Uji Realibilitas

Metode untuk mengukur konsistensi dari kuesioner yang digunakan pada penelitian hasil yaitu dilakukannya uji realibilitas. Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Alpha Cronbach's*. Sebuah variabel dapat dinyatakan reliabel jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60. Uji realibilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan dari *software SPSS*.

Cronbach's Alpha	N of Items
0.916	20

Tabel 3 Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kepentingan

Cronbach's Alpha	N of Items
0.939	20

Tabel 4 Hasil Uji Realibilitas Tingkat Kinerja

Berdasarkan pada Gambar 2 dan Tabel 3 maka dapat disimpulkan hasil dari uji realibilitas dari 20 atribut pada tingkat kinerja dan kepentingan memiliki nilai koefisien realibilitas *Cronbach's Alpha* $> 0,600$, yaitu pada tingkat kepentingan sebesar 0,916 dan pada tingkat kinerja sebesar 0,939. Maka dapat diartikan 20 pernyataan yang digunakan pada penelitian ini layak dan dapat digunakan untuk penelitian.

3.3. Pelaksanaan Inspeksi Implementasi *International Safety Management Code (ISM Code)*

Keselamatan pada transportasi tercipta dari kepengurusan transportasi yang baik dan patuh akan regulasi pengoperasian dan syarat dari kelayakan teknis dari sarana dan prasarana beserta penunjangnya. Dibutuhkan sistem manajemen keselamatan yang bersinergi antara pihak kapal dan perusahaan untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi pencemaran laut yang diakibatkan oleh faktor manusia. Oleh karena itu implementasi *ISM Code* wajib diterapkan secara optimal untuk menggapai keselamatan pada pelayaran.

Implementasi *ISM Code* digunakan oleh perusahaan untuk mengevaluasi sistem kerja, mengaplikasikan sistem manajemen keselamatan secara baik dan sudah diakui oleh internasional, kematangan terhadap kompetisi pasar, untuk menumbuhkan kepercayaan konsumen terhadap keamanan muatan, dan untuk kepuasan pelanggan

3.4. Perbandingan Kepentingan dan Kinerja Pada Implementasi *ISM Code* Di atas Kapal

Penelitian ini menggunakan parameter yang merepresentasikan variabel tingkat penerapan *ISM Code* dibatasi oleh [15]:

a. Kesesuaian Dokumen

Crew kapal KMP.Lome mempelajari isi dari dokumen yang tersedia pada

perusahaan maupun di kapal untuk mendukung keselamatan.

b. Sasaran Manajemen Keselamatan di Perusahaan

Seluruh industri pelayaran mempunyai sistem manajemen yang mengacu pada *ISM Code* pada saat melaksanakan kegiatan mengoperasikan kapal.

c. Sumber Daya Personil

Perusahaan wajib memiliki kualifikasi (sehat, bermutu, bersertifikat) dalam memilih *crew* kapal sesuai dengan posisi yang dibutuhkan. *Crew* kapal wajib bertanggung jawab saat melaksanakan tugasnya di atas kapal.

d. Pemeliharaan peralatan dan kapal.

Agar selalu dalam keadaan yang baik kapal beserta peralatannya wajib dipelihara secara rutin. *Crew* kapal wajib mengikuti ketentuan serta peraturan yang berlaku.

Survei kepentingan dan kinerja penerapan *ISM Code* berisikan 20 pertanyaan yang melingkupi 4 faktor, yaitu sumber daya dan personil yang memiliki kualifikasi dan sertifikat, kebijakan perusahaan, kelengkapan dokumen kapal serta perawatan dan perbaikan yang berkelanjutan.

Pada survei keselamatan kapal, rasio kinerja dan harapan ditampilkan sebagai parameter yang akan digunakan untuk menentukan batas kinerja dan harapan antara persepsi pelaku/pengguna berdasarkan pada kondisi yang ada dibandingkan dengan tingkatan harapan.

Importance-Performance Analysis dilakukan untuk mengidentifikasi peringkat dari bermacam elemen ataupun aspek-aspek serta untuk memahami informasi yang dibutuhkan. *Importance-Performance Analysis* menggunakan analisis kuadran yang berperan untuk menampilkan hubungan penilaian atau persepsi antara tingkatan *importance* serta tingkatan *performance*.

Evaluasi pada kinerja adalah penggambaran keadaan dan tingkatan kepentingan menampilkan harapan yang telah diterapkan dalam skala bernilai 1 sampai 4. Pada harapan (*performance*), skala 1 mewakili jawaban sangat tidak setuju, sampai dengan skala 4 yang mewakili jawaban sangat setuju. Hal yang sama berlaku untuk skala harapan (*importance*), yang dimulai dari skala 1 hingga 4.

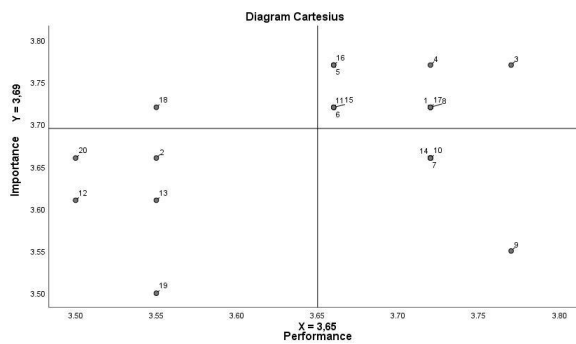
Hasil dari Analisis *Importance-Performance* antara harapan dan kinerja pada implementasi *ISM Code* terhadap keselamatan kapal ditunjukkan pada Tabel 5.

NO	Uraian	Rata-rata		Tingkat Kesesuaian
		Keperentingan $\frac{\sum Y}{n}$	Kinerja $\frac{\sum X}{n}$	
Kebijakan Perusahaan				
1	Kapal melaksanakan prosedur perihwal persiapan menghadapi dan menanggulangi keadaan darurat.	3,72	3,72	100%
2	Kapal melaporkan kepada perusahaan perihwal validitas masa berlaku semua sertifikat serta dokumen yang dibutuhkan dalam pengoperasian kapal.	3,66	3,55	96%
3	Perusahaan melaksanakan pengawasan dalam audit mengenai sistem manajemen keselamatan di atas kapal.	3,77	3,77	100%
4	Kapal melaksanakan prosedur untuk menjamin perihwal lingkungan kerja yang aman saat pengoperasian kapal.	3,77	3,72	98%
5	Perusahaan membuat kebijakan tentang perlindungan lingkungan dan keselamatan.	3,77	3,66	97%
Sumber daya dan Personil yang Berkualifikasi				
6	Perusahaan merekrut crew kapal yang berkualifikasi, bersertifikat serta sehat secara medis untuk bekerja di atas kapal.	3,72	3,66	98%
7	Seluruh crew diberi waktu untuk beradaptasi dengan tugas-tugasnya, dalam hal ini pengenalan kapal, siji, dan perlengkapan darurat.	3,66	3,72	101,6%

Tabel 5 Implementasi *ISM Code* Pada Kapal

NO	Uraian	Rata-rata		Tingkat Kesesuaian	NO	Uraian	Rata-rata		Tingkat Kesesuaian
		$\frac{\sum Y}{n}$	$\frac{\sum X}{n}$				$\frac{\sum Y}{n}$	$\frac{\sum X}{n}$	
8	Kapal mendokumentasikan, bahwa seluruh ABK telah menerima pengenalan dan penyuluhan serta mengerti dengan baik terhadap tugas-tugasnya	3,72	3,72	100%					
9	Seluruh crew kapal berkomunikasi secara efektif sesuai bahasa yang mudah dimengerti oleh seluruh crew dalam melaksanakan tugas yang berhubungan dengan SMS dan tanggung jawab.	3,55	3,77	106,1%					
10	Kapal melaksanakan latihan untuk seluruh personil kapal dalam pelaksanaan SMS.	3,66	3,72	101,6%					
Perawatan dan Perbaikan yang Berkelanjutan									
11	Kapal melaksanakan sistem pemeliharaan berencana yang meliputi prosedur pemeliharaan untuk seluruh bagian dari sistem.	3,72	3,66	98,3 %					
12	Kapal melaporkan ke perusahaan sehubungan dengan prosedur pemeliharaan	3,61	3,5	96,9%					
13	Perusahaan membuat prosedur yang menjamin kapal agar dapat terawat sesuai dengan regulasi yang berlaku.	3,61	3,55	98,3%					
14	Kapal mendokumentasikan dan mencatat hasil pemeliharaan dan pemeriksaan yang telah dilakukan.	3,66	3,72	101,6%					
15	Kapal melaporkan ke perusahaan hasil dari pemeliharaan yang telah dilakukan	3,72	3,66	98,3%					
						Implementasi ISM Code Perihal Kesesuaian Dokumen			
					16	Pedoman manajemen keselamatan kapal disimpan pada tempat yang mudah diakses	3,77	3,66	97%
					17	Dokumen kapal tidak hanya disimpan di kapal, dokumen tersebut disimpan di kantor perusahaan.	3,72	3,72	100%
					18	Dokumen yang berlaku serta dokumen yang sudah kedaluwarsa dipisahkan.	3,72	3,55	95,4%
					19	Perusahaan membuat serta meningkatkan prosedur untuk mengawasi seluruh dokumen serta informasi yang berhubungan dengan SMS.	3,5	3,55	101,4%
					20	Dokumen yang digunakan dalam penerapan SMS dijadikan sebagai buku pedoman manajemen keselamatan.	3,66	3,5	95,6%

Tabel 5 menampilkan hasil dari skor rata-rata dari kepentingan dan kinerja. Sebagian besar aspek pada masing-masing aspek baik pada kinerja (performance) maupun kepentingan (*importance*) mempunyai skor rata rata tidak kurang dari 3 dari 4 skala, yaitu 3,5 pada rata-rata kepentingan, dan 3,55 pada rata-rata kinerja. Seluruh faktor pada tiap aspek mempunyai nilai persentase lebih dari 95,4%, 4 aspek memiliki nilai diatas 100%. Dapat dikatakan dari besarnya presentase tersebut menampilkan bahwa tingkatan kinerja pada keadaan saat ini sudah hamper memenuhi tingkat harapan (*importance*). Berikutnya, skor rata-rata pada tiap aspek kepentingan serta kinerja digunakan untuk membuat pemetaan koordinat dalam diagram yang dibagi menjadi empat kuadran, seperti yang ditampilkan oleh Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Diagram Cartesius Hasil Importance-Performance Analysis

Gambar 2 menunjukkan hasil dari Analisis data *Importance-Performance* yang dikonversikan ke dalam bentuk diagram cartesius pada gambar 2, maka dapat dikelompokkan faktor-faktor dari 20 butir pertanyaan yang sudah dibuat tepat sesuai dengan titik koordinat X yang menunjukkan *performance* (kinerja), dan titik koordinat Y menunjukkan *importance* (kepentingan). Kategorisasi untuk kuadran 1-4 dapat ditulis sebagai berikut:

1. Kuadran I
Kuadran ini mempunyai arti kepentingan tinggi kinerja rendah. Pada kuadran ini berisikan aspek-aspek yang dianggap penting, namun realisasinya aspek-aspek ini tidak sesuai dengan tingkatan kepentingannya, oleh karena itu aspek-aspek yang masuk pada kuadran I perlu dioptimalisasi. Aspek-aspek yang termasuk pada kuadran 1 ini antara lain aspek nomor 18.
2. Kuadran II
Kuadran ini mempunyai arti kepentingan dan tingkat kepentingan tinggi. Aspek-aspek pada kuadran II ini harus dipertahankan sebab tingkatan performanya sudah sesuai dengan tingkatan kepentingannya. Aspek-aspek yang termasuk pada kuadran II ini antara lain aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 15, 16, 17.
3. Kuadran III
Kuadran ini mempunyai arti tingkat kepentingan serta tingkat kinerjanya yang rendah. Pada kuadran III berisikan aspek-aspek yang dipandang tidak penting serta rendah pada kinerjanya. Optimalisasi pada aspek-aspek yang masuk pada kuadran III ini bisa ditinjau kembali karena memiliki pengaruh terhadap manfaat yang dianggap rendah. Aspek-aspek yang termasuk pada kuadran III antara lain aspek nomor 2, 12, 13, 19, 20.

4. Kuadran IV
Kuadran ini mempunyai arti tingkatan kinerja besar namun tingkat kepentingannya rendah. Aspek-aspek pada kuadran ini dianggap kurang penting tetapi terlalu berlebihan dalam pengerjaannya. Aspek-aspek dalam kuadran IV ini dapat dikurangi penanganannya dengan tujuan efisiensi. Aspek-aspek yang termasuk pada kuadran IV ini yaitu nomor 7, 9, 10, 14.

Berdasarkan hasil yang diperoleh di atas bisa dinyatakan bahwasannya hanya aspek nomor 18 saja yang perlu ditingkatkan lagi dalam pelaksanaannya.

3.5. Pemahaman *Crew* Terhadap Implementasi Di atas Kapal

Penerapan *ISM Code* pada penelitian ini didahului dengan mendeskripsikan persentase dari jumlah responden yang memahami standar keselamatan tersebut. Pemahaman *crew KMP*. Lome terhadap *ISM Code* ditunjukkan melalui persentase ketepatan saat menjawab pertanyaan yang telah diberikan.

Penelitian ini bertujuan mencari tahu bagaimana penerapan *ISM Code* melalui pemahaman yang dikuasai oleh *crew* kapal terkait perihal tersebut dengan cara memberikan kuisioner kepada *crew KMP*. Lome yang berisi pertanyaan beserta dua pilihan jawaban. Tahap berikutnya adalah melakukan rekapitulasi berupa jumlah persentase *crew KMP*. Lome yang dapat menjawab dengan tepat.

Tabel 6 Pemahaman *Crew* Terhadap *ISM Code*

NO	Uraian	Persentase
1	<i>ISM Code</i> merupakan standar Internasional manajemen keselamatan untuk pengoperasian kapal dan upaya pencegahan pencemaran lingkungan.	100%
2	DPA merupakan singkatan dari <i>Designated Person Ashore</i> .	100%
3	<i>Crew</i> terbentuk dari beberapa bagian dan mempunyai tanggung jawab masing-masing serta berkompeten di bidangnya.	100%
4	Tanggung jawab nahkoda dalam pengkajian kembali dari SMS kapal untuk memastikan efektifitas dan apakah masih sesuai serta pengkajian dilakukan minimal setahun sekali.	100%
5	Melaporkan dan mengatasi kekurangan yang berurusan dengan pencegahan polusi dan keselamatan dalam pengoperasian kapal	100%

merupakan salah satu dari tanggung jawab DPA.

6	Merevisi, memeriksa, mengaudit, menyeringikan SMS merupakan salah satu tanggung jawab DPA.	100%
7	Kapal substandard merupakan kapal yang tidak memenuhi ketentuan-ketentuan badan klasifikasi.	100%
8	Tanggung jawab <i>crew</i> atas penerapan manajemen keselamatan	94,7%
9	Tanggung jawab <i>crew</i> terhadap semua alat keselamatan	94,7%
10	Penerapan ISM Code di atas kapal merupakan tugas serta tanggung jawab nahkoda	100%
Rata-rata		98,9%

Berdasarkan penelitian ini terdapat 18 *crew* KMP. Lome sebagai responden, pada tabel 6 menunjukkan hasil dari rekapitulasi responden. Tabel 6 menunjukkan persentase *crew* KMP. Lome yang menjawab pertanyaan tepat sesuai dengan jawabannya, terdapat 88,8% responden yang menjawab pertanyaan dengan skor sempurna.

Berdasarkan pada Tabel 6 terdapat 2 butir pertanyaan yang tidak mendapatkan nilai persentase 100%, pada faktor nomor 8 yaitu tanggung jawab *crew* atas penerapan manajemen keselamatan dan nomor 9 yaitu Tanggung jawab *crew* terhadap semua alat keselamatan.

8 dari 10 pertanyaan memiliki nilai persentase sempurna yaitu 100%. Secara umum dapat disimpulkan bahwa pemahaman *crew* KMP. Lome terhadap ISM Code termasuk kategori baik, yaitu dengan nilai persentase rata-rata 98,9%.

Tabel 5 Pelaksanaan Latihan Penanganan Keadaan Darurat

No	Jenis Keadaan darurat	Dilaksanakan	Tidak Dilaksanakan
1	Kebakaran (Perbulan 4x)	✓	
2	Kemudi Darurat (Per 6 bulan)	✓	
3	Kerusakan Mesin Induk (Per 3 bulan)	✓	

Tabel 5 menjelaskan bahwa pelaksanaan Latihan penanganan keadaan darurat sudah dilaksanakan berdasarkan jadwal yang sudah ditentukan.

Tabel 7 Kondisi Peralatan Simulasi Kebakaran

NO	Nama Peralatan	Watu yang Diperlukan Untuk Mempersiapkan Peralatan	Kondisi Peralatan
1	<i>Hydrant</i>	<i>Stand By</i>	Baik
2	Tabung <i>Dry Chemical</i>	1 Menit	Baik
3	Tabung Pemadam <i>Foam</i>	1 Menit	Baik
4	<i>Sprinkler</i>	<i>Stand By</i>	Baik
5	<i>Alarm</i>	0,5 Menit	Baik

Berdasarkan dari hasil Latihan kebakaran yang dilakukan peralatan yang digunakan dapat berfungsi dengan baik, Latihan dilakukan dengan skenario Titik api kebakaran terlihat di tatami ruang supir, *crew* yang melihat langsung berteriak ada kebakaran dan lapor ke perwira jaga, perwira membunyikan alarm kebakaran serta lapor ke Nahkoda sehingga Nahkoda memerintahkan Mualim-1 untuk pimpin regu pemadam kebakaran sehingga pemadaman dapai dilakukan dengan baik. Selama proses simulasi berlangsung *crew* kapal telah memahami tugas dan tanggung jawabnya berdasarkan sibil keadaan darurat di kapal.

Tabel 8 Kondisi Peralatan Simulasi Kemudi Darurat

NO	Nama Peralatan	Watu yang Diperlukan Untuk Mempersiapkan Peralatan	Kondisi Peralatan
1	Kran Hidrolik Kemudi Elektrik	<i>Stand By</i>	Baik
2	Kran Hidrolik Kemudi Manual	<i>Stand By</i>	Baik
3	Oli Hidrolik Manual	<i>Stand By</i>	Baik
4	<i>Handy Talky</i>	<i>Stand By</i>	Baik
5	<i>Public Adressor</i>	<i>Stand By</i>	Baik

Latihan Kemudi darurat dilaksanakan dengan cara kapal berhenti, kemudi manual dan elektrik dimatikan, mesin induk hidup dan hanya menggunakan kemudi darurat di ruang kemudi dengan hasil dan kondisi peralatan yang baik. Hasil dan evaluasi dari simulasi kemudi darurat yaitu apabila kemudi elektrik mengalami kerusakan maka tindakan yang harus diambil oleh *crew* jaga adalah:

1. Segera lapor Nahkoda
2. Kontak kamar mesin untuk segera merubah sistem kemudi elektrik ke kemudi manual
3. KKM atau perwira jaga mesin menurunkan RPM dan juru minyak segera merubah sistem kemudi
4. KKM atau perwira mesin segera memeriksa kerusakan kemudi elektrik yang terjadi dan berusaha untuk memperbaikinya.

Tabel 9 Kondisi Peralatan Simulasi Kerusakan Mesin Induk

NO	Nama Peralatan	Watu yang Diperlukan Untuk Mempersiapkan Peralatan	Kondisi Peralatan
1	Mesin Induk	Stand By	Baik
2	Telegraph	Stand By	Baik
3	Handle	Stand By	Baik
4	Handy Talky	Stand By	Baik
5	Pengeras Suara	Stand By	Baik
6	Peralatan Kunci-kunci	Stand By	Baik

Peralatan dan Latihan kerusakan pada mesin induk berjalan dengan baik. Latihan dilaksanakan dengan skenario pada saat kapal akan sandar di Pelabuhan tiba-tiba mesin induk sebelah kanan mati, masinin jaga langsung melaporkan kepada KKM dan diteruskan ke Nahkoda, lalu langkah yang diambil oleh Nahkoda memerintahkan kepada masinis untuk segera memperbaiki mesin tersebut dan memberikan aba-aba kepada juru mudi agar memperhatikan situasi sekeliling kapal agar tidak terjadi tubrukan setelah itu Nahkoda melaporkan kepada petugas darat bahwa kapal mengalami kerusakan mesin, Masinis memberitahukan kepada Nahkoda bahwa kapal mesin induk telah siap diperbaiki dan Nahkoda melaporkan kepada petugas darat bahwa kapal sudah siap diperbaiki dan segera memerintahkan crew untuk segera sandarkan kapal ke Pelabuhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian terhadap 18 responden yaitu crew KMP. Lome yang telah mengikuti penelitian dengan menjawab kuisisioner mengenai ISM Code maka dapat didapatkan kesimpulan:

Implementasi pada kapal KMP. Lome menunjukkan bahwa masih terdapat aspek-aspek yang perlu diperhatikan dan perlu dioptimalisasi,

yaitu Dokumen yang berlaku serta dokumen yang sudah kedaluwarsa dipisahkan. Aspek tersebut memiliki kinerja yang masih rendah dengan kepentingan yang tinggi sehingga perlu dioptimalisasi.

Tingkat pemahaman crew KMP. Lome termasuk pada kategori baik dimana memiliki persentase 88,8% responden yang dapat menjawab pertanyaan dengan hasil sempurna dan crew KMP. Lome paham akan pentingnya keselamatan dalam bekerja.

Latihan keadaan darurat dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan berjalan baik maka dapat disimpulkan bahwa crew KMP. Lome paham akan keselamatan dalam bekerja dan telah bekerja sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan.

Saran pada penelitian ini adalah agar para pelaku aktifitas baik di perusahaan maupun di kapal lebih sadar akan regulasi yang ada sehingga regulasi yang ada selalu diperhatikan dan dijalankan dengan baik. Kegiatan ini juga dilakukan agar terhindar dari kecelakaan dan terjadinya pencemaran laut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. I. S. Wahyuni, M. Rahmawati and S. Fatimah, "Implementas ISM CODE Pada Kapal Kapal Di Pelabuhan Perak," *Jurnal Teknologi Maritim*, Vols. 11-24, 2018.
- [2] N. Nurhasanah, A. Joni and N. Shabrina, "Persepsi Crew Dan Manajemen Dalam Penerapan ISM Code Bagi Keselamatan Pelayaran Dan Perlindungan Lingkungan Laut," *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unisbank*, 2015.
- s[3] KOMITE NASIONAL KESELAMATAN TRANSPORTASI REPUBLIK INDONESIA, "2019," in *KNKT Pelayaran RI*, Jakarta, Laporan Investigasi Kecelakaan Pelayaran.
- [4] F. N. Pudiasari, Meningkatkan Sistem Manajemen Keselamatan Guna Mengurangi Resiko Kecelakaan Kerja Di MV. Segara Mas, Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2020.
- [5] M. Patayang and R. Lia, "Penerapan Elemen ISM Code Untuk Menunjang Keselamatan Pelayaran Pada KM Pantokrator," *SEBATIK*, pp. 482-488, 2019.

- [6] D. Mišković, I. Jelaska and R. Ivče, "Attitudes of Experienced Seafarers As Predictor of ISM Code Implementation: A Croatian Example," *Promet – Traffic & Transportation*, vol. 31, pp. 569-579, 2019.
- [7] T. S.-S. Mbong and D. A. Bygvraa, "Analysis of The Implementation of The International Safety Management Code Using Motivation Theory: The Seafarer's Views," *Int Marit Health*, vol. 72, pp. 172-178, 2021.
- [8] F. Gumelar, H. Sutanto, M. S. Sunusi and K. H. P. Adiputra, "Optimalisasi Kompetensi Awak Kapal Dalam Penerapan Keselamatan Kerja di Kapal Latih Frans Kaisiepo," *Patria Bahari*, vol. 1, pp. 10-28, 2021.
- [9] S. B. Putro, N. Louhenapessy and I. I. Mahendra, "Optimalisasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Sesuai Standar International Safety Management Code Dalam Menghadapi Keadaan Darurat di MV. CK Bluebell," *Meteor STIP MARUNDA*, vol. 13, pp. 35-40, 2020.
- [10] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2016.
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta, 2018.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- [13] N. R. Hariyati, *Metodologi Penelitian Karya Ilmiah*, Gresik: Graniti, 2020.
- [14] V. Herlina, *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS*, Jakarta: Gramedia, 2019.
- [15] M. F. Nailiyi, U. Budiarto and B. Arswendo, "Implementasi ISM Code Pada Kapal Penumpang Di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang Dengan Metode Deskriptif Kuantitatif," *Jurnal Teknik Perkapalan*, vol. 7, pp. 587-596, 2019.