



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN PADA KAPAL PENUMPANG RO-RO**

TESIS

**WAHYU ARDHIYANTO
0906644423**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN TRANSPORTASI
DEPOK
Juni 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN PADA KAPAL PENUMPANG RO-RO**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister


**WAHYU ARDHIYANTO
0906644423**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN TRANSPORTASI
DEPOK
Juni 2011**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : WAHYU ARDHIYANTO
NPM : 0906579696

Tanda Tangan : 

Tanggal : 27 Juni 2011

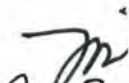
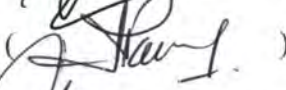
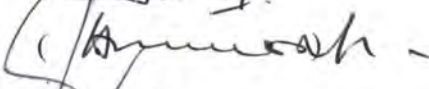
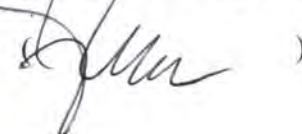
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : WAHYU ARDHIYANTO, ST.
NPM : 0906644423
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Judul Tesis : EVALUASI PENERAPAN SISTEM
MANAJEMEN KESELAMATAN PADA
KAPAL PENUMPANG RO-RO

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Tri Tjahjono, M.Sc
Pembimbing : Dra. Fatma Lestari, Msi, PhD
Penguji : Ir. Ellen S. W. Tangkudung, M.Sc
Penguji : Ir. Heddy R. Agah, M. Eng
Penguji : Alan Marino, M. Sc

()
()
()
()
()

Ditetapkan di : Depok


Tanggal : Juli 2011

STATEMENT OF ORIGINALITY

**This thesis is my own work,
and all sources, whether quoted or referenced,
I have stated correctly.**

Name : WAHYU ARDHIYANTO

NPM : 0906644423

Signature : 

Date : June 27th, 2011

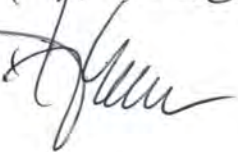
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : WAHYU ARDHIYANTO, ST.
NPM : 0906644423
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Judul Tesis : EVALUASI PENERAPAN SISTEM
MANAJEMEN KESELAMATAN PADA
KAPAL PENUMPANG RO-RO

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ir. Tri Tjahjono, M.Sc
Pembimbing : Dra. Fatma Lestari, Msi, PhD
Penguji : Ir. Ellen S. W. Tangkudung, M.Sc
Penguji : Ir. Heddy R. Agah, M. Eng
Penguji : Alan Marino, M. Sc

()
()
()
()
()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juli 2011

ENDORSEMENT

This thesis is submitted by:

Name : **WAHYU ARDHIYANTO**
NPM : **0906644423**
Study Program : **CIVIL ENGINEERING**
Thesis title : **EVALUATION OF IMPLEMENTATION
SAFETY MANAGEMENT SYSTEM IN
PASSENGER RO-RO SHIPS**

Has been successfully defended before the Council of Examiners and accepted as part of the requirements necessary to obtain his Master of Engineering in Civil Engineering Program, Faculty of Engineering, University of Indonesia.

Board of Examiners

Supervisor : **Dr. Ir. Tri Tjahjono, M. Sc**

()

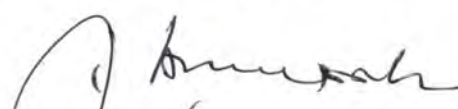
Supervisor : **Dra. Fatma Lestari, Msi, PhD**

()

Examiners : **Ir. Ellen S. W. Tangkudung, M. Sc**

()

Examiners : **Ir. Heddy R. Agah, M. Eng**

()

Examiners : **Alan Marino, M. Sc**

()

Signed in : **Jakarta**

Date : **June 27th, 2011**

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat, rahmat dan hidayahNya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Dr. Ir. Tri Tjahjono, MSc dan Dra. Fatma Lestari, MSi, PhD, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) Kementerian Perhubungan, dalam hal ini Direktorat Perkapalan dan Kepelautan dan Marine Inspector Administrator Pelabuhan Merak, PT. BKI, PT. ASDP, dan seluruh operator dan crew kapal penumpang Ro-Ro Pelabuhan Merak yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- (3) Orang tua dan keluarga saya, terutama istri tercinta saya, yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (4) Rekan-rekan seangkatan di kampus Universitas Indonesia serta semua pihak ikut membantu penyusunan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan dan penerapan ilmu.

Depok, 27 Juni 2011

Penulis

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WAHYU ARDHIYANTO
NPM : 0906644423
Program Studi : Transportasi
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PADA KAPAL PENUMPANG RO-RO

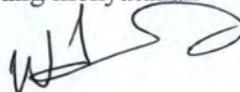
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 27 Juni 2011

Yang menyatakan



(WAHYU ARDHIYANTO, ST)

ABSTRAK

Nama : Wahyu Ardhiyanto
Program Studi : Transportasi
Judul : Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pada Kapal Penumpang Ro-Ro

Tesis ini membahas penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal yang merupakan salah satu peraturan bagi kapal yang menjadi salah satu syarat kelaiklautan kapal yang mengacu pada *International Safety Management Code/ISM Code*. Peraturan ini juga wajib diterapkan untuk kapal penumpang Ro-Ro sebagai syarat kelaiklautan dan menjamin keselamatan pengoperasian kapal. Adanya beberapa kejadian yang terjadi pada kapal penumpang Ro-Ro bahkan menimbulkan korban jiwa dapat menjadi pertanyaan sejauh mana peraturan ini benar-benar diterapkan.

Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal pada kapal penumpang Ro-Ro yang beroperasi di lintas Merak Bakauheni.. Metode yang digunakan adalah menentukan gap analisis penerapan berdasarkan data sekunder dan menentukan nilai penerapan berdasarkan kuisioner yang ditujukan kepada operator kapal, crew kapal dan penumpang kapal. Metode yang digunakan untuk menentukan gap analisis dengan mencari prosentase sesuai banyaknya ketidaksesuaian dari hasil eksternal audit serta mengelompokkan menjadi beberapa kategori. Sedangkan metode dalam penentuan nilai penerapan adalah metode non parametric Kruskal Wallis dengan menggunakan program computer SPSS versi 16 dan versi 17.

Hasil dari penelitian ini adalah didapatkan bahwa elemen 10 tentang perawatan kapal, elemen 6 tentang sumber daya manusia serta elemen 8 tentang kesiapan keadaan darurat merupakan elemen-elemen yang paling rendah penerapannya.

Analisa hasil self assessment melalui kuisioner menunjukkan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan oleh crew kapal lebih baik daripada operator kapal. Namun demikian secara keseluruhan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan didominasi kategori B.

Nilai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan untuk kapal penumpang Ro-Ro di Merak Bakauheni dengan gap analisis melalui analisa data primer adalah 64,115% analisa data sekunder adalah 61,49%.

Kata kunci :

Sistem Manajemen Keselamatan Kapal, Kapal Penumpang Ro-Ro, Ketidakesuaian, Gap Analisis

ABSTRACT

Name : Wahyu Ardhiyanto
Study Program: Transportation
Title : Evaluation of the Safety Management System Implementation On
Ro-Ro Passenger Ship

This thesis discusses the application of the Ship Safety Management System is one of the rules for Ships to be one of the seaworthiness requirement refers to the International Safety Management Code / ISM Code. This Regulation shall be applied to Ro-Ro passenger ships as a seaworthiness requirement and to ensuring the safety operation of the ship. The existence of several accidents that occur on Ro-Ro passenger ships and even fatalities may be a question the extent to which these regulations are actually implemented.

The research conducted was to evaluate the implementation of Safety Management System Ship on Ro-Ro passenger ships operating in the cross-Merak Bakauheni .. The method used is to determine the gap analysis application based on secondary data and determine the application based on a questionnaire addressed to the ship operators, ship crew and passenger ships. The method used to determine the percentage gap analysis by searching the appropriate amount of discrepancy from the results of external audits and grouping into several categories. The application of the method in determining value is a Kruskal Wallis non-parametric method using computer program SPSS version 16 and version 17.

The results of this research was found that the element 10 about maintenance of the ship and equipment, element 6 about resources and personnel, and 8 about emergency preparedness are the elements that are the lowest implementation. Analysis of the results of self assessment through questionnaires demonstrate the application of the Safety Management System by crew is better than the ship operator. However, the overall implementation of Safety Management Systems dominated the category B.

Score implementation of Safety Management System for Ro-Ro Passenger Ship at Merak Bakauheni are 64, 115% based on primary data and 61,49 % based on secondary data analysis.

Key Word :
Ship Safety Management System, Ro-Ro Passenger Ship, Nonconformity, Gap Analysis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
COVER DALAM.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
2. DASAR TEORI	6
2.1 Definisi Sistem Manajemen Keselamatan	6
2.2 Definisi Sistem Manajemen Keselamatan Dalam Dunia Maritim	7
2.3 Kajian Terkait Tentang Sistem Manajemen Keselamatan	8
2.3.1 Penilaian Keselamatan Kapal-Kapal Komersial	8
2.3.2 Analisis Resiko Sebagai Dasar Alternatif Metode Untuk Penilaian Keselamatan Kapal	9
2.3.3 Beberapa Elemen Pada Terminal Ro-Ro	9
2.3.4 Efektifitas Penilaian Keselamatan Dlaam Operasional di bidang Maritim	10
2.4 Dasar Hukum	10
2.5 Sistem Manajemen Keselamatan Kapal	12
2.6 Elemen-elemen dalam Sistem Manajemen Keselamatan Kapal	13
2.6.1 Bagian A	
2.6.2 Bagian B	
2.7 Pemberlakuan Sistem Manajemen Keselamatan	19
2.8 Gap Analisis	21
2.9 Populasi dan Sampling	22
2.9.1 Populasi	22
2.9.2 Metode Sampling	23
2.10 Uji Validitas	23
2.11 Uji Reliabilitas Butir	24
2.12 Teknik Analisis Data	24
3. KAPAL PENUMPANG Ro-Ro DILINTAS MERAK BAKAUHENI	26
3.1 Gambaran Umum Kapal Penumpang Ro-Ro Di Indonesia	26
3.2 Pelabuhan Merak	26

3.2.1	Spesifikasi dan Fasilitas Dermaga Penyeberangan	27
3.2.2	Sarana dan Terminal Pelabuhan Merak	28
3.2.3	Jalan dan Area Parkir	30
3.3	Data Operator Kapal dan Kapal Penumpang Ro-Ro Di Pelabuhan Merak Bakauheni	32
3.4	Pengawasan Kelaiklautan Kapal Penumpang Ro-Ro	34
4.	METODOLOGI PENELITIAN	38
4.1	Bagan Alir Penelitian	38
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian	39
4.3	Metode Penelitian	39
4.4	Penentuan Sumber Data	39
4.4.1	Data Primer.....	39
4.4.2	Data Sekunder	41
4.5	Analisa Data Primer	41
4.5.1	Kisi-kisi Instrumen	42
4.6	Uji coba instrumen	44
4.7	Pengujian Validitas	44
4.8	Analisa Statistik Kruskal Wallis	45
4.9	Analisis Dekriftif	46
4.10	Analisa Data Sekunder	46
4.10.1	Teknik Pengumpulan Data	46
4.10.2	Analisa Data Sekunder	47
4.11	Pembandingan Hasil Analisa Data Primer dan Sekunder	48
5.	HASIL PENELITIAN	49
5.1	Data Hasil Eksternal Audit.....	49
5.2	Data Hasil Pengisian Kuisisioner	56
5.2.1	Pembobotan Hasil Kuisisioner	56
5.2.2	Data Hasil Kuisisioner	56
6.	ANALISA DATA	57
6.1	Analisa Data Sekunder.....	57
6.2	Uji Validitas Hasil Pengisian Kuisisioner	62
6.2.1	Operator Kapal	62
6.2.2	Crew Kapal	63
6.2.3	Penumpang Dengan Kendaraan	63
6.2.4	Penumpang Umum	64
6.3	Analisa Kruskal Wallis	64
6.4	Analisis Deskriptif	66
6.5	Gap Analisis	69
7.	KESIMPULAN DAN SARAN	71
7.1	Kesimpulan	71
7.2	Saran	72

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Rute Kapal Penumpang Ro-Ro Di Indonesia	2
Gambar 1.2 Peristiwa terbakarnya Kapal Penumpang Ro-Ro	3
Gambar 1.3 Selang Pemadam Kebakaran Tidak Tersedia	4
Gambar 2.1 Sistem Manajemen Konvensional	6
Gambar 2.2 Sistem Manajemen Ideal	6
Gambar 3.1 Lay Out Pelabuhan Merak	31
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Ditjen LLASDP	34
Gambar 3.3. Struktur Organisasi Ditjen Hubla	35
Gambar 3.4 Struktur organisasi Ditkapel	35
Gambar 3.5 Contoh Latihan Keadaan Darurat	37
Gambar 4.1 Alur Penelitian	38
Gambar 6.1 Grafik Ketidaksesuaian Setiap Elemen	59
Gambar 6.2 Grafik Nilai tiap-tiap Kapal Penumpang Penyeberangan Berdasarkan Rata-rata tiap-tiap nilainya	68
Gambar 6.3 Grafik Nilai tiap-tiap Responden Berdasarkan Total Rata-rata Tiap-tiap nilainya	69
Gambar 6.3 Grafik Gap Analisis Perbandingan Implementasi Penerapan SMK dari Data Primer dan Data Sekunder	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem Manajemen Konvensional dan Ideal	7
Tabel 2.2 Daftar Konvensi Internasional	11
Tabel 2.3 Daftar Peraturan Nasional	12
Tabel 2.4 Pemberlakuan Internasional ISM Code	20
Tabel 2.5 Pemberlakuan ISM Code secara nasional	21
Tabel 2.6 Tabel Nilai-nilai r Product Moment	23
Tabel 3.1 Data Operator Kapal dan Kapal Penumpang Ro-Ro di Pelabuhan Merak Bakauheni	32
Tabel 4.1 Kisi-kisi instrumen kuisisioner untuk crew kapal	42
Tabel 4.2 Kisi-kisi instrumen kuisisioner untuk operator kapal	43
Tabel 4.3 Kisi-kisi instrumen kuisisioner untuk penumpang kapal	44
Tabel 4.4 Dasar Pengkategorian	47
Tabel 5.1 Resume Ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan	50
Tabel 6.1 Pengkategorian Berdasarkan Jumlah Temuan Ketidaksesuaian	57
Tabel 6.2 Hasil Analisa Menggunakan Program Computer SPSS	58
Tabel 6.3 Pengkategorian Berdasarkan Data Hasil Eksternal Audit	61
Tabel 6.4 Nilai Rata-rata Tiap Responden	65
Tabel 6.5 Analisa Kruskal Wallis	66
Tabel 6.6 Statistik Deskriptif Operator Kapal	66
Tabel 6.7 Statistik Deskriptif Crew Kapal	66
Tabel 6.8 Statistik Deskriptif Penumpang Dengan Kendaraan	67
Tabel 6.9 Statistik Deskriptif Penumpang Umum	67
Tabel 6.10 Rata-rata Skor Tiap Kapal	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A ISM Code edisi 2010

Lampiran B Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut No.PY.67/1/6-96

Lampiran C Kuisisioner

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia adalah negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya adalah berupa perairan, dengan bentangan sepanjang 3.977 mil serta luas total wilayah 1.904.556 km² dimana 75% terdiri atas wilayah laut. Antara pulau yang satu dengan pulau yang lainnya dihubungkan dengan lautan.

Wilayah lautan yang luas bukan merupakan pemisah antara pulau yang satu dengan pulau yang lain, namun merupakan penghubung antara pulau yang satu dengan pulau yang lain. Karena laut merupakan penghubung maka diperlukan suatu moda transportasi untuk perpindahan dari satu pulau ke pulau yang lain.

Pelayaran dalam Undang-undang No. 17 tahun 2008 dinyatakan sebagai bagian dari sistem transportasi laut, terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan pelayaran, serta perlindungan lingkungan maritim dimana harus dapat dikembangkan potensi dan peranannya untuk mewujudkan sistem transportasi yang efektif dan efisien. Dalam Undang-undang No. 17 tahun 2008 pasal 1 didefinisikan bahwa Kelaiklautan Kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

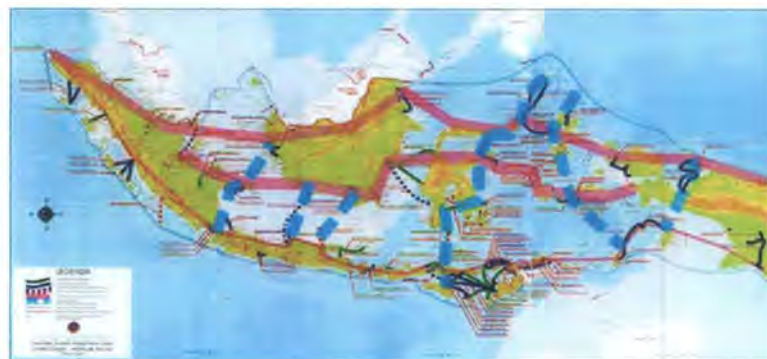
Salah satu jenis moda transportasi laut yang ada adalah kapal penumpang Ro-Ro, yaitu kapal yang difungsikan untuk mengangkut dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lain di antara dua pulau yang berbeda dengan jarak yang tidak terlalu jauh (sekitar < 30 mil laut). Kapal jenis ini memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan kapal-kapal yang lainnya.

Kapal penumpang Ro-Ro menjadi andalan bagi daerah-daerah kepulauan, terutama dalam melayani pengangkutan barang dan kendaraan dalam jumlah yang cukup banyak. Kapal penumpang Ro-Ro dianggap sebagai jembatan

penghubung jalan raya yang dipisahkan oleh air, sehingga kapal penumpang Ro-Ro harus memiliki kemampuan mengangkut jenis kendaraan yang melalui jalan raya yang dipisahkan oleh air. Apabila jenis jalan raya adalah jalan raya kelas 1 dimana dilalui kendaraan besar yang didefinisikan dalam UU No. 22 tahun 2009 sebagai berikut, jalan kelas I yaitu jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui Kendaraan Bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.

Pelabuhan Merak Bakauheni adalah termasuk pelabuhan penyeberangan tempat beroperasinya kapal-kapal penumpang Ro-Ro yang cukup banyak dengan jadwal keberangkatan dan kedatangan yang cukup padat, sehingga proses operasional dipelabuhan maupun ketika berlayar juga cukup singkat dan cepat.

Ijin operasional kapal penumpang Ro-Ro saat ini ditangani oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan termasuk kapal penumpang Ro-Ro yang melayani rute Merak Bakauheni. Penyelenggaraan operasional kapal penumpang Ro-Ro diseluruh Indonesia seperti rute yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 ditangani oleh PT. Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan Indonesia Ferry (PT. ASDP Indonesia Ferry) baik kapal-kapal yang dioperasikan oleh PT. ASDP Indonesia Ferry itu sendiri maupun kapal-kapal yang dioperasikan oleh perusahaan swasta. Sedangkan pengawasan kelaiklautan kapal dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan.



Gambar 1.1. Peta Rute Kapal Penumpang Ro-Ro di Indonesia

Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut No.PY.67/1/6-96 tgl 12 Juli 1996 tentang Pemberlakuan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal Bagi Kapal-kapal Berbendera Indonesia, dengan dikeluarkannya keputusan ini maka salah satu koda Internasional yang mengatur tata cara pengoperasian kapal termasuk sistem manajemen di perusahaan dan kapal diberlakukan bagi semua kapal berbendera Indonesia sesuai tipe dan ukurannya. Hal ini juga berlaku bagi kapal penumpang penyeberangan sehingga kapal jenis ini juga harus menerapkan dan dilengkapi dengan sertifikat manajemen keselamatan kapal (*Safety Management Certificate*)

1.2. PERUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang dapat terjadi pada kapal penumpang penyeberangan terutama yang berkaitan dengan masalah keselamatan dapat disebabkan karena kurang berjalannya atau bahkan tidak berjalannya pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal baik di perusahaan maupun di kapal itu sendiri.

Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan pada kapal penumpang Ro-Ro dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut (1) Kapal penumpang Ro-Ro memiliki karakteristik waktu operasional yang cukup singkat dengan jadwal yang padat setiap hari sehingga mempengaruhi waktu pelaksanaan prosedur pengoperasian kapal sesuai manual prosedur Sistem Manajemen Keselamatan yang dibuat. Sehingga kejadian kebakaran kapal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.2 riskan terjadi.



Gambar 1.2. Peristiwa Terbakarnya Kapal Penumpang Ro-Ro

(2) Budaya selamat dari crew kapal maupun masyarakat yang kurang menjaga fasilitas penumpang termasuk alat keselamatan dan pemadam serta mematuhi

prosedur keselamatan di atas kapal yang berakibat bisa membahayakan keselamatan kapal dan isinya termasuk bahaya bagi lingkungan sekitar kapal. Seperti ditunjukkan Gambar 1.3 selang pemadam kebakaran tidak tersedia di tempatnya karena disimpan digudang untuk menghindari pencurian oleh orang yang tidak bertanggung jawab.



Gambar. 1.3 Selang pemadam kebakaran tidak tersedia

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penulisan Tesis ini adalah :

- a. Membuat gap analisis untuk menentukan nilai besarnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal pada kapal penumpang Ro-Ro.
- b. Menentukan elemen-elemen mana saja yang paling banyak ditemukan ketidaksesuaian dan memberikan rekomendasi masukan untuk perbaikan.

1.4. BATASAN MASALAH

Adanya keterbatasan waktu, teori, tenaga dan dana membuat tesis ini dibatasi dalam beberapa hal sebagai berikut :

1. Obyek penelitian adalah kapal penumpang penyeberangan yang melayani rute Merak Bakauheni.
2. Daerah pelayaran dan rute kapal yang diamati sekitar perairan Merak-Bakauheni.

3. Item yang diteliti adalah penerapan prosedur manajemen pengoperasian kapal oleh crew kapal yang berkaitan dengan kinerja crew kapal penumpang Ro-Ro serta komitmen dari operator kapal.

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

Penyusunan Tesis ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :

1. Melakukan survey terhadap penumpang, crew kapal dan operator kapal penumpang Ro-Ro.
2. Melakukan pengambilan data (data sekunder) terkait di Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Kantor Administrasi Pelabuhan Banten Kementerian Perhubungan serta PT. Biro Klasifikasi Indonesia.
3. Mengumpulkan peraturan-peraturan bagi kapal penumpang Ro-Ro baik nasional maupun internasional
4. Metode penelitian menggunakan metode gap analisis dan metode non parametrik Kruskal Wallis untuk variabel independen.

1.6. SISTEMATIKA PENELITIAN

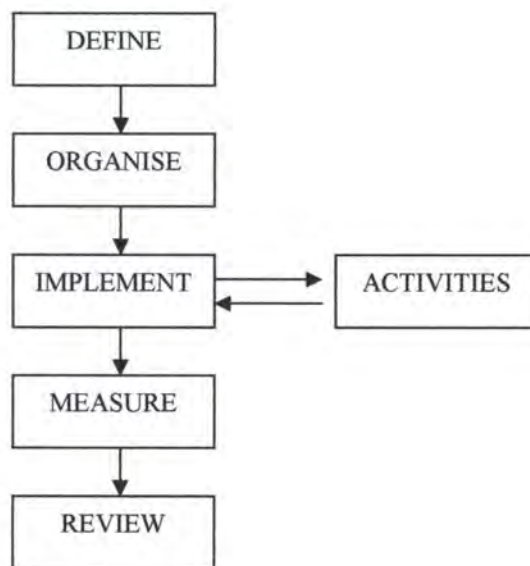
Data primer yang didapatkan dari hasil survey secara langsung dari crew kapal, penumpang ro-ro maupun operator kapal dianalisa dengan metode non parametrik Kruskal Wallis untuk mengetahui nilai besarnya penerapan prosedur manajemen keselamatan kapal dengan terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reabilitas dari hasil pengisian kuisioner. Sedangkan data sekunder yang didapatkan dari hasil pelaksanaan eksternal audit oleh Kementerian Perhubungan maupun PT. Biro Klasifikasi Indonesia digunakan untuk membuat gap analisis berdasarkan banyaknya elemen yang ditemukan ketidaksesuaian.

BAB II DASAR TEORI

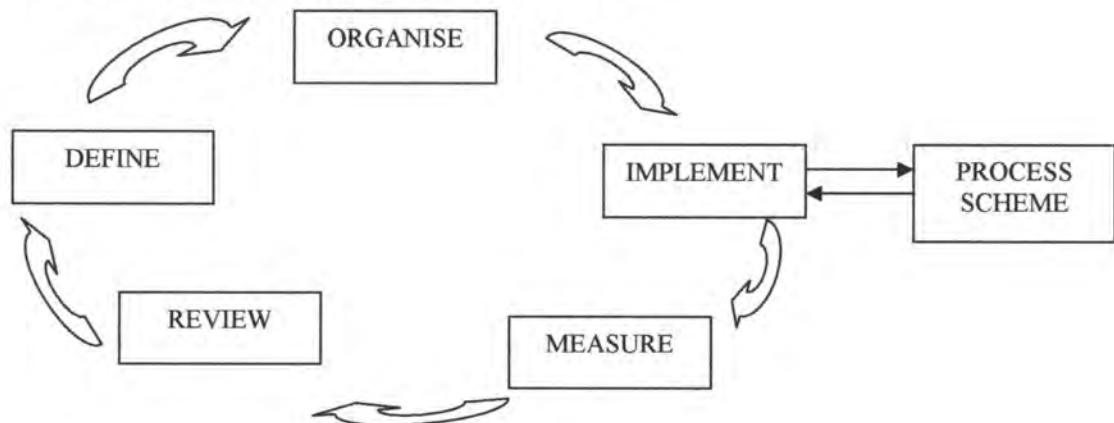
2.1 DEFINISI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN (*SAFETY MANAGEMENT SYSTEM*)

Sistem penataan dan pendokumentasian yang memungkinkan personil perusahaan secara efektif menerapkan kebijakan manajemen keselamatan.

Prof. Chengi Kuo Glasgow, Scotland (2007) menyebutkan bahwa Sistem Manajemen dapat digolongkan menjadi 2 kategori, yaitu Sistem Manajemen Konvensional dan Sistem Manajemen Ideal yang dapat ditunjukkan dalam Gambar 2.1 dan Gambar 2.2 di bawah ini :



Gambar 2.1. Sistem Manajemen Konvensional



Gambar 2.2. Sistem Manajemen Ideal

Dengan penerapan Sistem Manajemen pada pengoperasian kapal telah terjadi beberapa pola atau karakteristik dalam mengelola perusahaan pelayaran dan kapal-kapal yang dioperasikan dimana bisa digambarkan spada Tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 2.1 Perbandingan Sistem manajemen Konvensional dan ideal

Manajemen Konvensional	Manajemen Ideal
1. Pengambilan keputusan terpusat	1. Pengambilan keputusan parsitipatif
2. Pendekatan Birokratik	2. Pendekatan Profesional
3. Pengorganisasian yang hirarkis	3. Pengorganisasian yang setara
4. Menghindari Resiko	4. Mengelola Resiko
5. Informasi ada pada yang berwenang	5. Informasi terbagi

2.2 DEFINISI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DALAM DUNIA MARITIM

Sistem Manajemen Keselamatan dalam dunia maritim diatur dalam ketentuan Internasional Safety Management System (*ISM Code*) meupakan suatu standard International untuk manajemen dan pengoperasian kapal secara aman dan pencegahan terjadinya polusi lingkungan yang bertujuan :

1. Keselamatan jiwa di laut (*Safety of Life at Sea-SOLAS*),
2. Mencegah kecelakaan manusia dan hilangnya nyawa manusia, dan
3. Menghindari terjadinya kerusakan lingkungan dan properti (kapal, fasilitas pelabuhan, rambu-rambu navigasi dan muatan)

Berbagai pengertian dari beberapa istilah dan aturan yang digunakan dalam penulisan karya tulis ini mengacu pada ketentuan yang berlaku baik internasional maupun nasional. Pelayaran sesuai Undang-undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran didefinisikan satu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritim. Selanjutnya Keselamatan dan Keamanan Pelayaran didefinisikan sebagai suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhanan, dan lingkungan maritim.

Lebih lanjut Angkutan penyeberangan didefinisikan sebagai angkutan yang berfungsi sebagai jernbatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan

jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

Lebih lanjut pula Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) adalah sistem penataan dan pendokumentasian yang memungkinkan personil perusahaan secara efektif menerapkan kebijakan manajemen keselamatan dan perlindungan lingkungan.

2.3 KAJIAN TERKAIT TENTANG SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN

2.3.1 Penilaian Keselamatan Kapal-Kapal Komersial

Tingkatan resiko dalam perkapalan dibagi dalam 2 (dua) factor utama :

1. Peluang terjadinya kecelakaan
2. Kondisi yang memungkinkan kapal hilang

Konsekuensi kehilangan bisa sangat fatal, pencemaran lingkungan dan kerugian ekonomi.

Langkah-langkah dalam proses evakuasi :

1. Membunyikan alarm
2. Mengarahkan ke arah sekoci keselamatan
3. Penghitungan personel
4. Pemberian instruksi meninggalkan kapal
5. Persiapan peluncuran sekoci
6. Embarkasi
7. Mekanisme terendah diaktifkan
8. Sekoci dipastikan terkendali
9. Penentuan terakhir jarak ke permukaan air
10. Melepaskan gear penahan sekoci
11. Sekoci diluncurkan atau diturunkan
12. Sekoci dinaiki sisa personil
13. Semua personil sudah berada di sekoci
14. Sekoci menuju ke daratan terdekat

(S. Kristiansen & T. Soma, *Department of Marine System Design, Norway*)

2.3.2 Analisis Resiko Sebagai Dasar Alternatif Metode Untuk Penilaian Keselamatan Kapal

Analisa resiko didasarkan pada Formal Safety Assessment (FSA) methodology. Dimana langkah utama untuk metode ini termasuk identifikasi bahaya, penilaian tingkat bahaya, pengembangan skenario, investigasi yang berorientasi kepada bentuk penampilan, penilaian resiko dan pengendalian resiko.

Keselamatan adalah sesuatu hal sebagai satu diantara tujuan disain, penilaian keselamatan didasarkan pada tingkatan resiko.

Tingkatan resiko bisa dievaluasi selama kriteria resiko dapat diterima menggunakan analisa resiko.

Metode bisa diterapkan sebagai desain untuk metode keselamatan (termasuk keselamatan operasi) atau metode yang berorientasi pada penyelamatan.

Model dasar pada penilaian resiko umum pada navigasi kapal.

1. Penilaian resiko
2. Statistik frekuensi
3. Tingkat kekerasan
4. Matrik resiko dan tingkatan resiko

(Miroslaw Gerick, Gdansk University of Technology, Gdansk/Poland)

2.3.3 Beberapa Elemen Pada Terminal Ro-Ro

Masalah lain yang lebih sering pada terminal Ro-ro adalah selalu tidak dalam posisi yang bisa diterima dan proses pemuatan saat tiba. Hal ini adalah kondisi awal yang paling utama untuk dipengaruhi jumlah pintu terminal, yang paling pendek dalam proses dan unit-unit pengendali batasan dan kapasitas fasilitas parkir atau gudang yang cukup serta tata susunan dalam terminal.

Selama mengembangkan pelayaran linier Ro-ro dan transportasi pemuatan, sejumlah faktor-faktor harus dipertimbangkan bahwa kemungkinan minimal bisa diambil, yaitu :

1. untuk mempertinggi dan mengoptimalkan proses operasional kapal Ro-ro, lebih dekat dan interaksi antara terminal dan system perkapalan.
2. untuk memastikan operasional terminal yang baik dan proses efisiensi kapal sebagai jumlah yang pasti untuk pemberangkatan.

3. sebelum mengembangkan sejumlah pintu, fasilitas batas dan barang, tidak bisa selalu memutuskan untuk mengeluarkan waktu selama proses pemuatan.
4. Semua fasilitas terminal seperti pintu atau dermaga, barang dan mengendalikan batasan dan fasilitas pergudangan akomodasi dan susunannya.

(Ricardas Maksimavicius, Klaipeda University, Lithuania)

2.3.4 Efektifitas penilain keselamatan dalam operasional di dunia maritim

Sebuah model pendekatan untuk menilai sistem kontrol yang mempengaruhi keselamatan pada tingkat kebijakan diusulkan, diuraikan dan ditunjukkan dengan seperangkat terbatas data empiris. Berfokus pada dampak kecelakaan kemungkinan hilangnya kontrol navigasi dapat diambil sebagai kriteria tingkat keamanan. Parameter dalam model telah diperkirakan berdasarkan studi kuesioner jenis Delphi. Temuan awal berdasarkan pada model memberikan indikasi dampak potensial dari ISM Code. Pengamatan yang menarik adalah bahwa pengurangan risiko maksimum sudah diperoleh sekitar 50% dari pelaksanaan ISM Code.

(Svein Kristiansen and Torkel Soma, Norwegian University of Science and Technology)

2.4 DASAR HUKUM

Untuk menjamin keselamatan kapal saat kapal beroperasi maka pemilik atau operator kapal harus menjamin kapalnya mengikuti peraturan-peraturan untuk kapal yang terkait yang terdiri dari peraturan internasional dan peraturan nasional sebagai dasar hukum dalam pengawasan kelaiklautan kapal penumpang sesuai Tabel 2.2 dan Tabel 2.3.

Tabel 2.2 Daftar Konvensi Internasional

No	Konvensi Internasional	Keterangan
1.	SOLAS 1974 dan Amandemennya	persyaratan keselamatan kapal
2.	International Load Line Convention 1966	penentuan garis muat kapal
3.	TMS (Tonnage Measurement of Ship) 1969	pengukuran kapal
4.	Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972	pencegahan tubrukan pada kapal
5.	MARPOL 1973/1978	pencegahan pencemaran dari kapal
6.	STP (Special Trade Passenger of Ship) 1971/1973	peraturan khusus kapal penumpang
7.	STCW (Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarer) 1978/1995	standar pengawakan kapal.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan bagi kapal-kapal berbendera Indonesia dilakukan sejak tahun 1996 melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut No. SK. Dirjen Hubla No.PY.67/1/6-96 tgl 12 Juli 1996. Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan kapal juga dilakukan oleh PT. Biro Klasifikasi Indonesia berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor PY 67/1/7-96 tentang Pemberian wewenang kepada BKI untuk melaksanakan verifikasi manajemen keselamatan kapal pada kapal-kapal berbendera Indonesia yang diterbitkan tanggal 12 Juli 1996.

Tabel 2.3 Daftar Peraturan Nasional

No	Peraturan Nasional	Keterangan
1	UU No. 17 Tahun 2008	Pelayaran
2	Peraturan Keselamatan Kapal 1935	
3	PP 51 Tahun 2002	Perkapalan
4	PP No 21 Tahun 2010	Perlindungan Lingkungan Maritim
5	Permenhub No. KM 3 Tahun 2005	Lambung Timbul Kapal
6	Permenhub No. KM 4 Tahun 2005	Pencegahan Pencemaran dari Kapal
7	Permenhub No. KM 6 Tahun 2005	Pengukuran Kapal
8	SK. Dirjen PY.66/1/4 tahun 2003	Tata Cara Pelaksanaan Penyelenggaraan Kelaiklautan Kapal.
9	Permenhub No. KM 58 tahun 2007	Perubahan Atas Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 73 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau
10	Permenhub No. KM 6 Tahun 2010	Tentang Cetak Biru Pengembangan Transportasi Penyeberangan Tahun 2010-2030

2.5 SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KAPAL

Merupakan suatu sistem manajemen untuk mengoperasikan kapal dengan aman dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan yang diberlakukan secara internasional.

International Maritime Organization (IMO) melalui *Maritime Safety Committee* (MSC) menetapkan *International Safety Management (ISM) Code* sebagai chapter IX dari SOLAS. *ISM Code* adalah peraturan manajemen keselamatan internasional untuk keamanan dan keselamatan pengoperasian kapal serta pencegahan pencemaran. D.A.Lasse (2008:167) menyatakan bahwa Peraturan tentang Keselamatan Pelayaran ini mempunyai ruang lingkup:

- (1) Sistem Manajemen Perusahaan Pelayaran yang berlaku di darat dan di atas kapal;
- (2) Peraturan Keamanan Keselamatan Operasi Kapal;
- (3) Peraturan Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran Laut yang berasal dari kapal;
- (4) Jaminan Kualitas (Quality Assurance).

ISM Code adalah suatu standard International tentang manajemen pengoperasian kapal dengan aman dan pencegahan pencemaran (*ISM Code 2010*).

Tujuan Keselamatan jiwa di laut (*Safety of Life at Sea-SOLAS*), mencegah kecelakaan manusia dan hilangnya nyawa manusia, dan menghindari terjadinya kerusakan lingkungan dan properti (kapal, fasilitas pelabuhan, rambu-rambu navigasi dan muatan)

2.6 ELEMEN-ELEMEN DALAM SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KAPAL

2.5.1 Bagian A.

2.5.1.1 Umum

a. Definisi

- 1) Kode Manajemen Keselamatan Internasional (ISM-Code) adalah Kode Manajemen Keselamatan Internasional tentang keselamatan pengoperasian kapal dan pencegahan pencemaran yang disahkan oleh Majelis, sebagaimana mungkin diubah oleh organisasi.
- 2) Perusahaan adalah pemilik kapal atau organisasi lain atau orang seperti manajer, atau pencharter kapal (bareboat charterer) yang menerima tanggung jawab atas pengoperasian kapal dari pemilik kapal dan yang dalam menerima tanggung jawab demikian telah

setuju untuk mengambil alih kewajiban dan tanggung jawab yang dikenakan oleh Code.

- 3) Administrasi adalah pemerintah negara yang benderanya dikibarkan oleh kapal.
- 4) Sistem manajemen keselamatan (SMK) adalah sistem penataan dan pedokumentasian yang memungkinkan personil perusahaan secara efektif menerapkan kebijakan manajemen keselamatan dan perlindungan lingkungan.
- 5) Document of Compliance (DOC) adalah dokumen/sertifikat yang diterbitkan bagi perusahaan yang telah memenuhi persyaratan ISM-Code.
- 6) Safety Management Certificate (SMC) adalah dokumen/sertifikat yang diterbitkan bagi kapal yang membuktikan bahwa perusahaan dan manajemen diatas kapal bekerja sesuai dengan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) yang telah disahkan.
- 7) Bukti objektif adalah kuantitatif/kualitatif informasi, catatan atau pernyataan tertulis berkenaan dengan keselamatan atau keadaan dan implementasi elemen sistem manajemen keselamatan, yang berdasarkan terhadap pengamatan, pengukuran atau pengetesan dan yang dapat dibuktikan.
- 8) Pengamatan adalah pernyataan tertulis dibuat sewaktu audit manajemen keselamatan dan didukung oleh bukti objektif.
- 9) Ketidak sesuaian adalah suatu keadaan pengamatan dimana bukti objektif menunjukkan tidak dipenuhinya persyaratan yang dimaksud.
- 10) Ketidak sesuaian besar adalah penyimpangan yang dapat diidentifikasi yang akan mengakibatkan ancaman serius terhadap keselamatan personil atau kapal atau resiko yang serius terhadap lingkungan dan perlu dilakukan tindakan perbaikan dan termasuk kurangnya implementasi yang efektif dan sistematis terhadap persyaratan Code.
- 11) Tanggal ulang tahun adalah tanggal dan bulan setiap tahun sesuai dengan tanggal masa berlakunya dokumen atau sertifikat yang sesuai.

- 12) Konvensi adalah konvensi internasional untuk keselamatan jiwa di laut, 1974 dan amandemennya.
- b. Tujuan
 - 1) Tujuan Code adalah untuk menjamin keselamatan di laut, pencegahan cedera manusia atau hilangnya jiwa, dan menghindari kerusakan pada lingkungan, khususnya pada lingkungan laut dan harta benda.
 - 2) Tujuan manajemen keselamatan dari perusahaan Antara lain meliputi
 - Memberikan kebiasaan selamat dalam pengoperasian kapal dan lingkungan kerja yang aman;
 - Menetapkan pengamanan terhadap semua bahaya yang diidentifikasi; dan
 - Secara terus menerus meningkatkan keahlian manajemen keselamatan pada personil di darat dan di kapal, termasuk kesiagaan terhadap keadaan darurat baik terkait dengan keselamatan maupun perlindungan lingkungan.

2.5.1.2 Kebijakan Keselamatan Dan Perlindungan Lingkungan

- a. Perusahaan harus menetapkan kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan yang menggambarkan bagaimana tujuan, akan dicapai.
- b. Perusahaan harus memastikan bahwa kebijakan tersebut diterapkan dan dipertahankan pada semua tingkat organisasi baik di kapal maupun di darat.

2.5.1.3 Tanggung Jawab Dan Wewenang Perusahaan

- a. Jika lembaga yang bertanggung jawab atas pengoperasian kapal adalah bukan pemilik, maka pemilik harus melaporkan nama dan keterangan lengkap lembaga demian kepada Administrasi.
- b. Perusahaan harus menentukan dan mendokumentasikan tanggung jawab, wewenang dan antar hubungan seluruh personil yang mengelola, melaksanakan dan memeriksa kebenaran pekerjaan yang berkaitan dengan dan mempengaruhi keselamatan dan pencegahan pencemaran.

- c. Perusahaan bertanggung jawab untuk menjamin bahwa sumber daya yang memadai dan dukungan darat diberikan guna memungkinkan orang atau orang-orang yang ditunjuk melaksanakan tugasnya.

2.5.1.4 Petugas Yang Ditunjuk (DPA)

Guna memastikan keselamatan pengoperasian tiap kapal dan guna memberikan hubungan antara perusahaan dan mereka yang berada di kapal, setiap perusahaan, selayaknya. Harus menunjuk seseorang atau orang-orang di darat yang memiliki hubungan langsung dengan tingkat manajemen yang paling tinggi. Tanggung jawab dan wewenang petugas yang ditunjuk harus meliputi pemantauan aspek keselamatan dan pencegahan pencemaran atas pengoperasian tiap-tiap kapal dan untuk menjamin bahwa sumber daya yang memadai dan dukungan darat diberikan, bilamana diperlukan.

2.5.1.5 Tanggung Jawab Dan Wewenang Nakhoda

- a. Perusahaan harus menetapkan dan mendokumentasikan dengan jelas tanggung jawab nakhoda mengenai :
 - 1) Penerapan kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan Perusahaan;
 - 2) Mendorong awak kapal dalam mematuhi kebijakan yang dimaksud;
 - 3) Mengeluarkan perintah dan petunjuk yang tepat dengan jelas dan sederhana;
 - 4) Memastikan bahwa persyaratan tertentu dipatuhi; dan
 - 5) Mengkaji SMK dan melaporkan kekurangannya kepada manajemen di darat.
- b. Perusahaan harus menjamin bahwa SMK yang dilaksanakan di kapal berisi pernyataan yang jelas yang menitik beratkan kewenangan nakhoda. Perusahaan harus menetapkan dalam SMK bahwa nakhoda memiliki kewenangan dan tanggung jawab berlebih/luar biasa untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan keselamatan dan pencegahan pencemaran dan meminta bantuan perusahaan bilamana diperlukan.

2.5.1.6 Sumber Daya dan Tenaga Kerja

- a. Perusahaan harus menjamin bahwa nakhoda :

- 1) Memenuhi syarat untuk memimpin;
 - 2) Mengenal benar SMK perusahaan; dan
 - 3) Diberi dukungan yang diperlukan sehingga tugas nakhoda dapat dilaksanakan dengan aman.
- b. Perusahaan harus menjamin bahwa tiap kapal diawaki oleh pelaut yang memenuhi syarat, di siji dan sehat secara medis sesuai dengan persyaratan nasional dan internasional.
 - c. Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk menjamin bahwa personil baru dan personil yang dialihkan pada jabatan baru yang terkait dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan pengenalan yang cukup dengan tugasnya. Petunjuk yang penting untuk diberikan sebelum berlayar harus diidentifikasi, didokumentasikan dan diberikan.
 - d. Perusahaan harus menjamin bahwa seluruh personil yang terlibat dalam SMK perusahaan memiliki pemahaman yang memadai mengenai peraturan, code dan pedoman terkait.
 - e. Perusahaan harus menetapkan dan mempertahankan prosedur untuk mengidentifikasi pelatihan yang mungkin diperlukan untuk mendukung SMK dan menjamin bahwa pelatihan demikian diberikan kepada seluruh personil yang bersangkutan.
 - f. Perusahaan harus menetapkan prosedur dengan mana personil kapal menerima informasi yang berkaitan dengan SMK dalam bahasa atau bahasa-bahasa kerja yang dimengerti oleh mereka
 - g. Perusahaan harus menjamin bahwa personil kapal mampu berkomunikasi secara efektif dalam melaksanakan tugasnya

2.5.1.7 Pengembangan Prosedur Pengoperasian Kapal

Perusahaan harus menetapkan prosedur guna menyiapkan pola dan petunjuk untuk pengoperasian utama kapal mengenai keselamatan kapal dan pencegahan pencemaran. Berbagai tugas terkait harus ditetapkan dan diberikan kepada personil yang memenuhi syarat.

2.5.1.8 Kesiapan Menghadapi Keadaan Darurat

- a. Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk mengidentifikasi, menguraikan dan tanggap atas kemungkinan keadaan darurat di atas kapal.

- b. Perusahaan harus menetapkan program latihan untuk kesiapan tindakan darurat.
- c. SMK harus mengatur tindakan yang menjamin bahwa organisasi perusahaan dapat tanggap setiap saat atas bahaya, kecelakaan dan keadaan darurat yang berkaitan dengan kapalnya.

2.5.1.9 Laporan Dan Analisa Ketidaksesuaian, Kecelakaan Dan Kejadian Berbahaya

- a. SMK harus berisi prosedur yang memastikan bahwa ketidak sesuaian, kecelakaan dan keadaan berbahaya dilaporkan kepada perusahaan, diselidiki dan dianalisa dengan tujuan untuk meningkatkan keselamatan dan pencegahan pencemaran.
- b. Perusahaan harus menetapkan prosedur penerapan tindakan perbaikan.

2.5.1.10 Perawatan Kapal Dan Perlengkapannya

- a. Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk menjamin bahwa kapal dirawat sesuai dengan ketentuan peraturan terkait dan dengan persyaratan tambahan yang mungkin ditetapkan oleh perusahaan.
- b. Dalam memenuhi persyaratan ini perusahaan harus menjamin bahwa Perusahaan harus menetapkan prosedur dalam SMK untuk mengenali perlengkapan dan sistem teknis yang kegagalan kerjanya secara tiba-tiba dapat mengakibatkan situasi berbahaya. SMK harus mengatur tindakan tertentu yang ditujukan untuk meningkatkan kehandalan perlengkapan atau sistem demikian. Tindakan ini harus berupa pengujian secara berkala penataan dan perlengkapan atau sistem teknis siaga yang tidak digunakan secara terus menerus.

2.5.1.11 Dokumentasi

- a. Perusahaan harus menetapkan dan menyelenggarakan prosedur untuk mengendalikan seluruh dokumen dan data yang berkaitan dengan SMK.
- b. Dokumen yang digunakan untuk menjelaskan dan menerapkan SMK mungkin disebut sebagai Pedoman Manajemen Keselamatan. Dokumentasi harus diselenggarakan dalam bentuk yang menurut perusahaan paling efektif. Tiap kapal harus membawa dokumen yang sesuai untuk kapal itu.

2.5.1.12 Verifikasi, Tinjauan Dan Evaluasi Perusahaan

- a. Perusahaan harus melaksanakan audit internal keselamatan guna memastikan apakah kegiatan keselamatan dan pencegahan pencemaran sesuai dengan SMK.
- b. Perusahaan secara berkala harus mengevaluasi efisiensi dan bila diperlukan mengkaji SMK sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.
- c. Audit dan kemungkinan tindakan perbaikan harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang terdokumentasi.
- d. Personil yang melaksanakan audit harus bebas dari bidang yang sedang diaudit kecuali jika hal ini tidak dapat dihindari dikarenakan besar dan sifat perusahaan.
- e. Hasil audit dan kajian harus memperoleh perhatian dari personil yang bertanggung jawab atas bidang terkait.
- f. Personil manajemen yang terkait dengan bidang terkait harus melakukan tindakan perbaikan secara cepat atas kekurangan yang dijumpai.

2.5.2 Bagian B

2.5.2.1 Sertifikasi & verifikasi periodik

2.5.2.2 Sertifikat sementara

2.5.2.3 Peraturan verifikasi

2.5.2.4 Format sertifikat

2.7 PEMBERLAKUAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN

Banyaknya kejadian kecelakaan kapal yang telah mengakibatkan banyak kerugian jiwa maupun harta menjadi dasar pemikiran bahwa diperlukan suatu komitmen dalam mengoperasikan kapal yang aman tanpa mengabaikan aspek-aspek keselamatan.

Salah satu peristiwa yang menjadi perhatian dunia dan menginspirasi perlunya Sistem Manajemen Keselamatan kapal adalah tenggelamnya MV.Herald Of Free Enterprise (1987), dimana dari hasil investigasi didapatkan kondisi kapal saat itu dalam keadaan baik baik untuk perlengkapan bagian deck maupun bagian mesin namun didapatkan bahwa faktor yang menyebabkan terjadinya peristiwa tersebut adalah

- dewan direksi tidak menunjukkan adanya suatu tanggung jawab.
- manajemen level atas hingga superintendent tidak saling menunjang.
- pembagian tugas, tanggung jawab & wewenang tidak jelas.
- organisasi darat lamban bertindak dan kurang tegas.

Berdasarkan kejadian tersebut disimpulkan bahwa disamping kondisi kapal secara fisik bagus namun faktor yang paling penting adalah kondisi dari sumber daya yang ada di kapal yaitu crew kapal. Sehingga diperlukan suatu tatanan dalam mengatur sistem operasional kapal yang kemudian lahirlah International Safety Management Code (*ISM Code*) yang diberlakukan secara internasional sejak tanggal 1 Juli 1998 dengan rincian seperti ditunjukkan pada Tabel 2.4..

Tabel 2.4 Pemberlakuan internasional *ISM Code*

Mulai	Semua ukuran	GT \geq 500
1 juli 1998	Kapal l penumpang Kapal penumpang kecepatan tinggi Kapal penumpang penyeberangan	Kapal tangki minyak Kapal tangki bahan kimia Kapal pengangkut gas cair Kapal pengangkut muatan curah Kapal barang kecepatan tinggi
1 juli 2002	---	Kapal barang lainnya modu

Pemberlakuan *ISM Code* di Indonesia dilaksanakan sejak tanggal 12 Juli 1996 melalui surat keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut nomor PY.67/1/6-96 Pemberlakuan Manajemen Keselamatan Kapal/International Safety Management (*ISM Code*) Bagi Kapal-Kapal Berbendera Indonesia dengan tahapan pada tabel 2.5:

Perusahaan yang telah memenuhi ketentuan sesuai dengan *ISM Code* akan diberikan suatu Dokumen Pemenuhan (*Document of Compliance*) dengan masa berlaku tidak lebih dari 5 tahun. Selama masa berlakunya akan dilakukan pengawasan dengan dilakukan audit tahunan untuk pengukuhan Dokumen Pemenuhan.

Kapal yang telah memenuhi ketentuan sesuai dengan *ISM Code* akan diberikan suatu Sertifikat Manajemen Keselamatan (*Safety Management Certificate*) dengan masa berlaku tidak lebih dari 5 tahun. Selama masa berlakunya akan dilakukan pengawasan dengan dilakukan audit antara untuk pengukuhan sertifikat pada saat pertengahan masa berlaku sertifikat.

Tabel 2.5 Pemberlakuan *ISM Code* secara nasional

Tanggal	Ukuran & Tipe Kapal
01 Juli 1998	<ul style="list-style-type: none"> - Semua Ukuran untuk Kapal Penumpang, Kapal Penumpang Penyeberangan dan Kapal Penumpang Kecepatan Tinggi - $GT \geq 300$ untuk Kapal Penyeberangan (Ferry) - $GT \geq 500$ untuk Kapal Tangki Kimia dan Kapal Cargo Kecepatan Tinggi
01 Juli 1999	$GT \geq 500$ untuk Kapal Tangki lainnya dan Kapal Tangki Gas Cair
01 Juli 2000	$GT \geq 500$ untuk Kapal Muatan Curah
01 Juli 2002	<ul style="list-style-type: none"> - $100 \leq GT < 300$ untuk Kapal Penyeberangan (Ferry) - $GT \geq 500$ untuk Kapal Peti Kemas
01 Juli 2003	$GT \geq 500$ untuk Mobile Offshore Drilling Unit (MODU)
01 Juli 2004	$GT \geq 500$ untuk Kapal Barang Lainnya
01 Juli 2006	$150 \leq GT < 500$ untuk Kapal Tangki Kimia, Kapal Tangki Gas Cair dan Kapal Barang Kecepatan Tinggi

2.8 GAP ANALISIS

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan pada kapal penumpang Ro-Ro dan operatornya adalah suatu kewajiban, agar keselamatan operasional kapal lebih terjamin. Namun kenyataannya masih terdapat kejadian-kejadian yang membahayakan keselamatan bahkan terjadi kecelakaan dengan menimbulkan

2.9.2 metode sampling

Sampling menurut Supranto (1997:55) adalah suatu cara pengumpulan data yang sifatnya tidak menyeluruh, akan tetapi hanya sebagian dari populasi saja, yaitu hanya mencakup sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Metoda pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling dimana dengan metode ini pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Menurut Sugiyono (2000:103) yang dikutip dari Roscoe (1982:253) menyatakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 s/d 500. Maka jumlah anggota sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan sebanyak minimum 30 orang. $r_{kritis} = 0.361$ berdasarkan tabel nilai-nilai rho sebagai berikut:

Tabel 2.6 Tabel nilai-nilai r Product Moment

N	Taraf	Signif	N	Taraf	Signif
	5%	1%		5%	1%
5	0.878	0.959	16	0.497	0.623
6	0.811	0.917	18	0.468	0.606
7	0.754	0.874	20	0.444	0.561
8	0.707	0.834	22	0.423	0.537
9	0.666	0.798	24	0.404	0.515
10	0.632	0.765	26	0.388	0.496
12	0.576	0.708	28	0.374	0.478
14	0.532	0.661	30	0.361	0.463

Sumber: Sugiyono (2000:369)

2.10 UJI VALIDITAS

Menurut Sugiyono (2008:152) yang dikutip dari Masrun (1979) menyatakan bahwa “Teknis Korelasi untuk menentukan validitas item sampai sekarang merupakan teknis yang paling banyak digunakan” serta “Item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (nilai total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula, biasanya syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah kalau $r=0.3$ ”.

2.11 UJI RELIABILITAS BUTIR

Teknik pengujian realibilitas dilakukan dengan *Cronbach's Alpha*. Rumus reliabilitas dengan teknik Alpha adalah (Arikunto, 2002, dikutip oleh Dwi Priyatno, 2008 : 24) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right] \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- k = Banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir
- σ_1^2 = Varian total

Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan Software *Statistical Product and Service Solution* (SPSS).

2.12 TEKNIK ANALISIS DATA

Berdasarkan Sugiyono (2008:169), bila penelitian dilakukan pada sampel, maka analisa dapat menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial, maka pada penelitian ini data yang didapat dari sampel akan dianalisa dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data variabel secara sendiri-sendiri.

Statistik inferensial dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah korelasi *product moment* yang dilanjutkan dengan regresi tunggal dan korelasi ganda parsial yang dilanjutkan dengan regresi ganda.

Hipotesa yang telah dirumuskan akan diuji dengan Statistik Non Parametris, yang mensyaratkan data setiap variabel yang akan dianalisa harus berdistribusi normal. Maka sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas.

Analisa akhir dilakukan dengan menggunakan metode Kruskal Wallis.

Teknik analisis Kruskal-Wallis digunakan untuk menguji hipotesis-nol bahwa sejumlah sampel berasal dari populasi yang sama, atau populasi-populasi identik dalam harga rata-ratanya. Data yang diuji menggunakan analisis Kruskal-Wallis adalah data nilai total setiap sampel/responden kuestioner.

BAB III

KAPAL PENUMPANG RORO DI LINTAS MERAK-BAKAUHENI

3.1 GAMBARAN UMUM KAPAL PENUMPANG RO-RO DI INDONESIA.

Kapal Ro-ro adalah kapal yang bisa memuat kendaraan yang berjalan masuk ke dalam kapal dengan penggeraknya sendiri dan bisa keluar dengan sendiri juga (roll on – roll off/Ro-Ro) dan dilengkapi dengan pintu rampa yang dihubungkan dengan dermaga. Kapal Roro selain digunakan untuk angkutan berbagai jenis kendaraan seperti truk, bus atau mobil lainnya juga digunakan untuk mengangkut sepeda motor serta penumpang jalan kaki sehingga disebut juga kapal ini sebagai Kapal Penumpang Ro-Ro.

Kapal Penumpang Ro-Ro yang digunakan sebagai kapal penyeberangan adalah kapal yang digunakan sebagai penghubung antara dua pulau yang merupakan pengganti jalan yang terputus karena dipisahkan oleh perairan.

Di Indonesia terdapat beberapa daerah yang menjadi lintasan kapal penumpang Ro-Ro, dengan total 7 lintasan penyeberangan yaitu lintas Merak-Bakauheni, Ketapang-Gilimanuk, Padangbai-Lembar, BajoE-Kolaka, Palembang-Muntok, Kayangan-Pototano dan Ujung-Kamal.

Lintas Merak-Bakauheni merupakan jalur terpadat dengan jumlah kapal yang beroperasi 33 kapal dari 118 total kapal Ro-Ro penyeberangan diseluruh Indonesia yang beroperasi secara penuh selama 24 jam.

3.2 PELABUHAN MERAK

Pelabuhan Merak adalah sebuah pelabuhan di kota Cilegon, Banten yang menghubungkan Pulau Jawa dengan Pulau Sumatra dengan durasi perjalanan yang diperlukan antara Merak Bakauheni atau sebaliknya sekitar 2 jam.

Pelabuhan Merak sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1 memiliki luas Area 150.615 M² sesuai sertifikat no. 10.01.19.05.4.00019 tanggal 24 Oktober 1991 memiliki memiliki 5 alur dan dermaga dengan spesifikasi sebagai berikut:

3.2.1 Spesifikasi dan Fasilitas Dermaga Penyeberangan

a. Dermaga 1

- Spesifikasi sebagai berikut; Panjang dermaga 120 m, lebar 80 m dengan kedalaman 5,50 m. Dermaga 1 memiliki dolphin sebanyak 10 unit, frontal frame 11 unit dan cell fender sebanyak 35 unit yang terbagi dalam 2 tipe yaitu tipe V dan tipe M.
- Moveable Bridge dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 17,8 m, lebar 7,8 m kapasitas 50 ton, langkah 3,2 m, konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
- Side Ramp dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 16 m, lebar 2,8 m, kapasitas 2 ton, langkah 2,5 m konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
- Gang Way (Passenger Bridge) terpasang sebanyak 2 unit dengan spesifikasi sebagai berikut panjang 14 m, lebar 1,5 m, kapasitas 1 ton, langkah 1,2 m konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.

b. Dermaga 2

- Spesifikasi sebagai berikut; Panjang dermaga 80 m, lebar 20 m dengan kedalaman 6,50 m. Dermaga 2 memiliki dolphin sebanyak 5 unit, frontal frame 6 unit dan cell fender sebanyak 19 unit yang terbagi dalam 3 tipe yaitu tipe V, tipe C dan tipe M, serta memiliki morning dolphin sebanyak 2 buah.
- Moveable Bridge dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 17,8 m, lebar 7,8 m kapasitas 50 ton, langkah 3,2 m, konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
- Side Ramp tidak ada.
- Gang Way (Passenger Bridge) terpasang sebanyak 2 unit dengan spesifikasi sebagai berikut panjang 14 m, lebar 1,5 m, kapasitas 1 ton, langkah 1,2 m konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.

c. Dermaga 3

- Spesifikasi sebagai berikut; Panjang dermaga 160 m, lebar 20 m dengan kedalaman 6,50 m. Dermaga 1 memiliki dolphin sebanyak 10 unit, frontal frame 11 unit dan cell fender sebanyak 40 unit yang terbagi dalam 2 tipe yaitu tipe C dan tipe M.

- Moveable Bridge dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 17,8 m, lebar 7,9 m kapasitas 60 ton, langkah 3,2 m, konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
 - Side Ramp dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 21 m, lebar 2,8 m, kapasitas 2 ton, langkah 3,5 m konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
 - Gang Way (Passenger Bridge) terpasang sebanyak 1 unit dengan spesifikasi sebagai berikut panjang 16 m, lebar 1,8 m, kapasitas 1,5 ton, langkah 1,8 m konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
- d. Dermaga 4 (KSO. PT. INFINITI INDOSAKTI)
- Spesifikasi sebagai berikut; Panjang dermaga 90 m, lebar 20 m dengan kedalaman 6,50 m. Dermaga 1 memiliki dolphin sebanyak 5 unit, frontal frame 5 unit.
 - Moveable Bridge dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 17,8 m, lebar 7,9 m kapasitas 60 ton, langkah 3,2 m, konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
 - Side Ramp tidak ada.
 - Gang Way (Passenger Bridge) tidak ada.
- e. Dermaga 5
- Spesifikasi sebagai berikut; Panjang dermaga 125 m, lebar 20 m dengan kedalaman 10 m. Dermaga 1 memiliki dolphin sebanyak 5 unit, frontal frame 7 unit dan morring dolphin sebanyak 4 buah.
 - Moveable Bridge dengan spesifikasi sebagai berikut: kapasitas 60 ton, konstruksi baja dengan sistem kerja hidrolik.
 - Side Ramp tidak ada.
 - Gang Way (Passenger Bridge) tidak ada.
- f. Pelabuhan Merak memiliki ponton untuk kapal cepat dengan spesifikasi sebagai berikut: panjang 20 m, lebar 8 m, tinggi 3,6 m, dengan konstruksi baja.

3.2.2 Sarana dan terminal pelabuhan Merak

Hampir seluruh bangunan gedung yang terdapat di pelabuhan Merak dengan konstruksi beton/baja. Bangunan gedung terdiri dari

- a. Gedung terminal yang terdiri dari 1 lantai dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 1.535 m² yang dapat menampung penumpang sebanyak 6.140 orang (asumsi kondisi padat) yang memiliki bobot kondisi teknis 71,20%.
- b. Gedung loket yang terdiri dari 1 lantai dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 770 m² yang dapat menampung penumpang sebanyak 3.080 orang (asumsi kondisi padat) yang memiliki bobot kondisi teknis 95%.
- c. Gedung ruang tunggu yang terdiri dari 2 lantai dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 1.760 m².
- d. Ruang tunggu kapal cepat yang terdiri dari 1 unit dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 264 m².
- e. Gedung waiting lounge yang terdiri dari 3 lantai dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 512 m².
- f. Gedung kantor yang terdiri dari 2 lantai dengan luas fasilitas ruang operator/AMD sebesar 1.250 m².
- g. Gedung bundar yang terdiri dari 2 lantai
- h. Loket Tollgate utama sebanyak 8 unit dengan luas fasilitas pelayanan penumpang sebesar 14,5 m².
- i. Rumah MB I, II dan III sebanyak 3 unit dengan luas 46,5 m² yang digunakan untuk fasilitas pelayanan penumpang dan ruang operator.
- j. Rumah Genset sebanyak 2 unit dengan luas 99 m².
- k. Rumah Reservoir sebanyak 1 unit dengan luas 50 m².
- l. Workshop sebanyak 1 unit dengan luas 300 m².
- m. Pos I dan II sebanyak 2 unit dengan luas 24,6 m².
- n. Rumah Hydrant I, II, III dan IV (Terminal) sebanyak 2 unit dengan luas 22 m².
- o. Rumah jembatan timbang sebanyak 1 unit.
- p. Koridor ABCDE sebanyak 5 unit dengan luas 3,56 m².
- q. Acces Brigde I, II dan III dengan luas 2.851 m² yang dapat menampung 11.404 orang (asumsi kondisi padat) dengan bobot kondisi teknis sebesar 96,6%.
- r. Rumah mesin Side Ramp sebanyak 2 unit dengan luas 32 m².

- s. Toilet sebanyak 9 unit dengan luas fasilitas penumpang 32 m², dan luas fasilitas operator 378 m².
- t. Selter bus dengan luas 350 m² yang dapat menampung 1.400 orang (asumsi kondisi padat) dengan bobot kondisi teknis sebesar 96,3%.

3.2.3 Jalan dan Area Parkir terdiri dari

- a. Jalan utama masuk dengan konstruksi bangunan beton, jumlah 1 jalur dan luas sebesar 840 m².
- b. Jalan utama keluar dengan konstruksi bangunan beton, jumlah 1 jalur dan luas sebesar 2.500 m².
- c. Jalan dermaga I dengan konstruksi bangunan aspal, dan luas sebesar 2.000 m².
- d. Jalan dermaga II dengan konstruksi bangunan beton.
- e. Jalan dermaga III dengan konstruksi bangunan Comblok, dan luas sebesar 1.200 m².
- f. Jalan dermaga IV dengan konstruksi bangunan beton.
- g. Jalan Kajima dengan konstruksi bangunan beton.
- h. Area Parkir dermaga I dengan konstruksi Comblok sebanyak 2 blok, dan luas 4.350 m², kapasitas kendaraan 174 m² (asumsi truk gol. V), bobot kondisi teknis 96,25%.
- i. Area Parkir dermaga II dengan konstruksi beton sebanyak 2 blok, dan luas 4.200 m², kapasitas kendaraan 168 m² (asumsi truk gol. V), bobot kondisi teknis 96,25%.
- j. Area Parkir dermaga III dengan konstruksi Comblok, dan luas 8.560 m², kapasitas kendaraan 324 m² (asumsi truk gol. V), bobot kondisi teknis 96,25%.
- k. Area Parkir dermaga IV dengan konstruksi Comblok, dan luas 8.260 m², kapasitas kendaraan 330 m² (asumsi truk gol. V), bobot kondisi teknis 96,25%.
- l. Area parkir jembatan timbang, konstruksi beton, luas 14. 938 m² dengan berat 60 ton bobot kondisi teknis 95,65%.

3.3 DATA OPERATOR KAPAL DAN KAPAL PENUMPANG RO-RO - DI PELABUHAN MERAK BAKAUHENI.

Untuk melayani penyeberangan dari pulau Jawa menuju pulau Sumatera atau sebaliknya saat ini digunakan kapal penumpang Ro-Ro penyeberangan yang berjumlah 33 buah kapal dari 13 operator kapal, yang ditunjukkan Tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Data Operator dan Kapal Penumpang Di Lintas Merak Bakauheni

No	Nama Perusahaan	Nama Kapal	
1	PT. Indonesia Ferry (ASDP)	1	KMP. JATRA I
		2	KMP. JATRA II
		3	KMP. JATRA III
2	PT. Putra Master Sarana Penyeberangan	4	KMP. NUSA DHARMA
		5	KMP. NUSA MULIA
		6	KMP. NUSA JAYA
		7	KMP. NUSA BAHAGIA
		8	KMP. NUSA AGUNG
		9	KMP. NUSA SETIA
3	PT. JEMLA FERRY (Jembatan Laut)	10	KMP. MENGGALA
		11	KMP. DUTA BANTEN
		12	KMP. MUFIDAH
		13	KMP. JAGANTARA
4	PT. Jembatan Madura	14	KMP. TITIAN MURNI
		15	KMP. PRIMA NUSANTARA
		16	KMP. ROYAL NUSANTARA
		17	KMP. TITIAN NUSANTARA
		18	KMP. PANORAMA NUSANTARA
		19	KMP. MITRA NUSANTARA

Tabel 3.1 Data Operator dan Kapal Penumpang Di Lintas Merak Bakauheni
(lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Nama Kapal	
5	PT. Bukit Samudera Perkasa	20	KMP. BSP I
		21	KMP. BSP II
		22	KMP. BSP III
6	PT. Windu Karsa	23	KMP. WINDU KARSA PRATAMA
		24	KMP. WINDU KARSA DWITYA
7	PT. Gunung Makmun Permai	25	KMP. RAJA BASA I
8	PT. Hasta Mitra Baruna	26	KMP. BARUNA I
9	PT. Bangun Putra Remaja	27	KMP. LAUT TEDUH*
10	PT. Surya Timur Line	28	KMP. VICTORIOUS - 5
11	PT. Sekawan Maju Sejahtera	29	KMP. SMS KARTANEGARA
		30	KMP. TRIBUANA I
12	PT. Tribuana Antar Nusa	31	KMP. BAHUGA PRATAMA
		32	KMP. BAHUGA JAYA
14	PT. Dharma Lautan Utama	33	KMP. MUSTHIKA KENCANA
		34	KMP. DHARMA
			KENCANA

*) KMP. Laut Teduh tidak beroperasi lagi karena terbakar

Sebagian besar kapal-kapal yang beroperasi di lintas Merak Bakauheni berusia diatas 20 tahun, yaitu sebagai berikut :

1. Usia < 20 tahun sebanyak 6 kapal
2. Usia 21 – 30 tahun sebanyak 15 kapal
3. Usia > 30 tahun sebanyak 12 kapal

3.4 PENGAWASAN KELAIKLAUTAN KAPAL PENUMPANG Ro-Ro

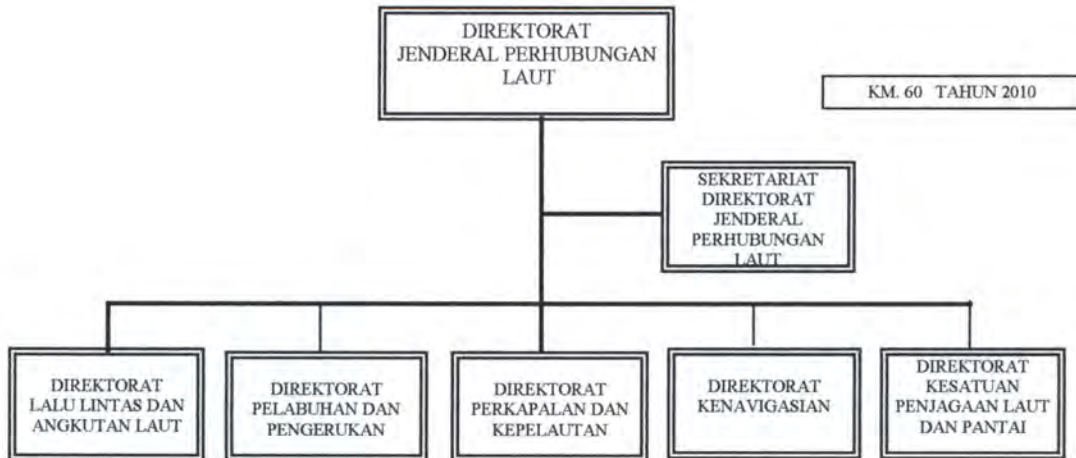
Untuk dapat beroperasi, kapal penumpang Ro-Ro harus memiliki ijin operasional sesuai dengan rute dan trayeknya. Pemberian ijin operasional kapal penumpang Ro-Ro dilakukan oleh Direktorat Jenderal perhubungan Darat Kementerian Perhubungan, yaitu ditangani oleh Direktorat Lalu Lintas dan Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan dengan struktur organisasi seperti ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Ditjen LLASDP

Sebelum ijin operasional diberikan, setiap kapal harus memenuhi persyaratan kelaiklautan kapal sesuai dengan Undang-undang No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran Pasal 1 butir 33 disebutkan bahwa kelaiklautan kapal adalah Kelaiklautan Kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Pengawasan kelaiklautan kapal termasuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Kementerian Perhubungan (Ditjen Hubla), dengan struktur organisasi sesuai Gambar 3.3 :



Gambar 3.3 Struktur Organisasi Ditjen Hubla

Khusus untuk pengawasan kelaiklautan kapal dilakukan oleh Direktorat Perkapalan dan Kepelautan (Ditkapel) sejak kapal dibangun sampai dengan kapal ditutuh atau scrap, dengan struktur organisasi sesuai Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Struktur Organisasi Ditkapel

Sesuai Pasal 169 UU No 17 tahun 2008 Bagian Ketujuh Manajemen Keselamatan dan Pencegahan Pencemaran dari Kapal dinyatakan :

1. Pemilik atau operator kapal yang mengoperasikan kapal untuk jenis dan ukuran tertentu harus memenuhi persyaratan manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal.
2. Kapal yang telah mernenuhi persyaratan manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (1)

diberi sertifikat.

3. Sertifikat manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa Dokumen Penyesuaian Manajemen Keselamatan (Document of Compliance/DOC) untuk perusahaan dan Sertifikat Manajemen Keselamatan (Safety Management Certificate/SMC) untuk kapal.
4. Sertifikat sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diterbitkan setelah dilakukan audit eksternal oleh pejabat pemerintah yang memiliki kompetensi atau lembaga yang diberikan kewenangan oleh Pemerintah.
5. Sertifikat Manajemen Keselamatan dan Pencegahan Pencemaran diterbitkan oleh pejabat yang ditunjuk oleh Menteri.
6. Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara audit dan penerbitan sertifikat manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal diatur dengan Peraturan Menteri.

Sistem Manajemen Keselamatan Kapal secara nasional diberlakukan sejak tahun 1998 dan sampai saat ini diterapkan dengan amandemen-amandemennya.

ISM Code diberlakukan bagi kapal-kapal berbendera Indonesia sesuai peraturan perundangan yang berlaku. Verifikasi terhadap perusahaan dilakukan apabila perusahaan telah mampu menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) telah diterapkan di perusahaan serta pada salah satu kapal yang dioperasikan oleh perusahaan, paling sedikit 3 (tiga) bulan sebelum diverifikasi.

Pemberlakuan bagi kapal penumpang dengan segala ukuran dan tahun pembuatannya dilakukan sejak tanggal 1 Juli 1998 sesuai dengan Surat Keputusan Direkur Jenderal Perhubungan Laut No. PY.67/1/6-96 tanggal 12 Juli 1996.

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) di atas kapal dilakukan oleh seluruh crew kapal, mulai dari Nakhoda (pimpinan di atas kapal) hingga level terendah sesuai struktur organisasi di kapal sesuai dengan tugas dan jabatannya yang tertera dalam struktur organisasi di atas kapal.

Sebagai contoh Nakhoda harus melibatkan semua crewnya agar ikut serta dalam latihan keadaan darurat seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.5.

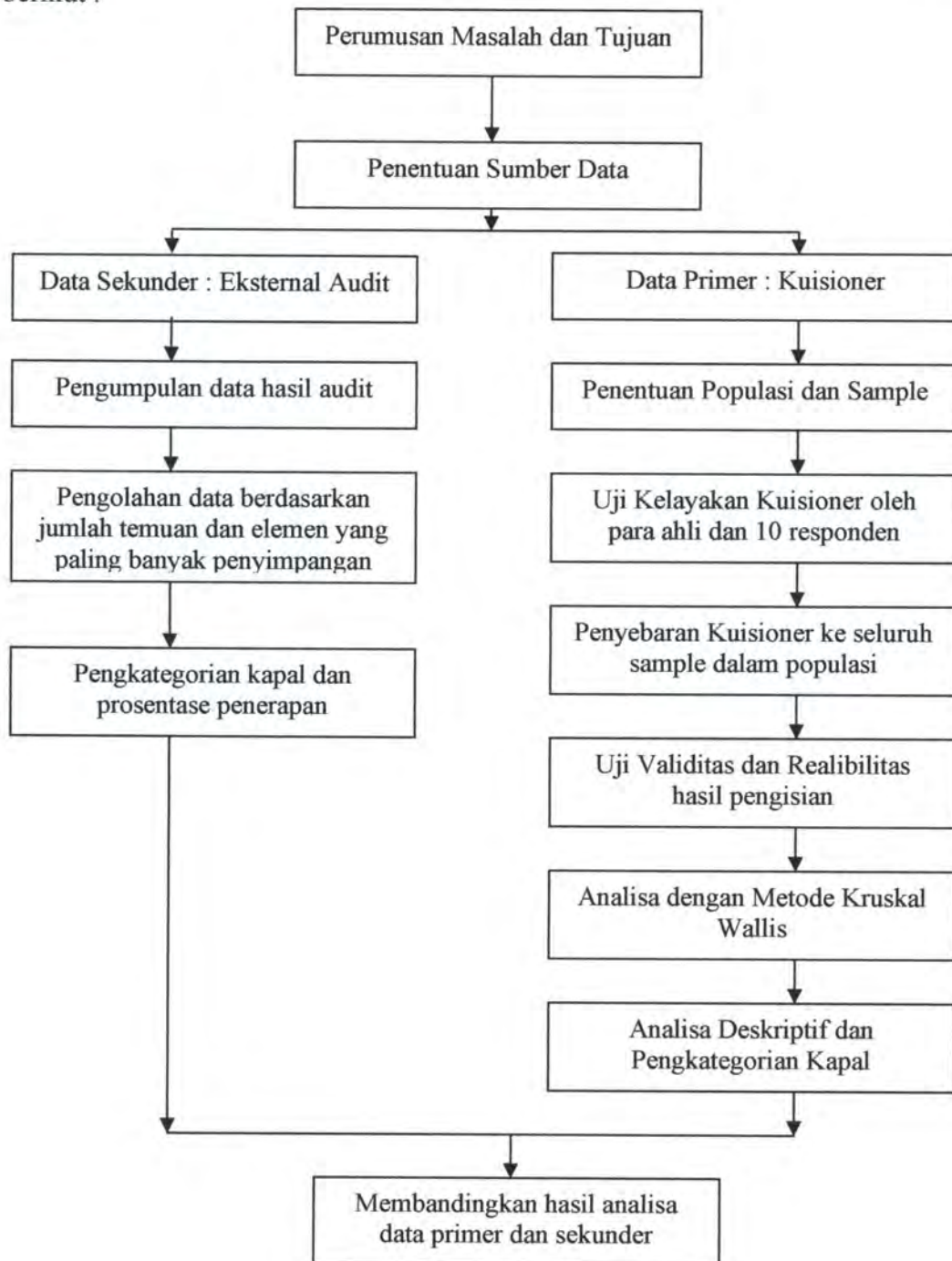


Gambar 3.5 Contoh Latihan Keadaan Darurat

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 BAGAN ALIR PENELITIAN

Secara umum penelitian ini digambarkan sesuai dengan alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian

4.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Tempat penelitian adalah di Pelabuhan Merak, sedangkan waktu penelitian dilakukan selama 90 (enam puluh) hari kerja. Waktu ini dipergunakan untuk mengumpulkan data baik data primer dari kuisisioner maupun data sekunder, mentabulasi dan melakukan perhitungan yang berhubungan dengan topik penelitian dengan program SPSS..

4.3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode analisa kualitatif dari data sekunder yang didapat dan juga dengan metode kuantitatif dari data primer yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Pendekatan kuantitatif lebih menekankan pada data berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan pada skala pengukuran. Data yang diperoleh merupakan variabel bebas (independen) terdiri dari penilaian oleh penumpang (X1), crew kapal (X2), dan operator kapal (X3).

4.4 PENENTUAN SUMBER DATA

4.4.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diambil dari hasil pengisian kuisisioner oleh para responden yang merupakan sample dalam penelitian, yaitu operator kapal, crew kapal dan penumpang kapal. Jumlah masing- masing responden adalah

- 3 orang untuk 10 operator kapal, sehingga total 30 orang
- 5 orang crew untuk 10 kapal pada 10 operator yang berbeda, sehingga total 50 orang crew kapal
- 30 orang penumpang untuk 10 kapal pada 10 operator yang berbeda, sehingga total 300 orang penumpang.

Penentuan responden berdasarkan peran masing-masing responden dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan yaitu sebagai berikut :

- Penumpang kapal

Faktor independen penumpang kapal dalam memberikan penilaian berdasarkan apa yang dialami dan dirasakan terhadap kapal yang dinaiki merupakan variabel bebas tanpa dipengaruhi unsur-unsur yang lain.

Penumpang dapat menilai apakah kapal yang dinaiki memenuhi aspek kenyamanan, keamanan, jaminan keselamatan dan memberikan nilai kepuasan. Keempat aspek ini merupakan salah satu tujuan diterapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal.

Apabila tingkat penilaian penumpang baik dengan nilai yang tinggi maka penerapan Sistem Manajemen Kapal pada kapal penumpang Ro-Ro baik jika dinilai dari segi pengamatan penumpang.

Penumpang yang dipilih adalah penumpang pada kapal-kapal yang mewakili tiap kategori berdasarkan hasil analisa data sekunder, dengan jumlah 300 orang penumpang kapal dari 10 operator yang berbeda sehingga masing-masing kapal diambil sebanyak 30 responden.

- Crew Kapal

Crew kapal sebagai pihak utama penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dapat memberikan penilaian berdasarkan apa yang mereka lakukan di kapal, apa yang dirasakan dan apa yang dialami selama bekerja di kapal. Crew kapal dapat menyampaikan kendala apa saja dalam penerapannya, dan menyampaikan bagaimana dukungan dari operator kapal dalam penerapannya.

Meskipun aspek independen tidak bisa dijamin dari hasil penilaian oleh crew kapal namun crew kapal merupakan responden yang penting karena keselamatan pengoperasian kapal ditentukan oleh kinerja crew kapal.

Crew kapal yang dipilih adalah crew kapal yang memiliki rating sebagai perwira di kapal dengan jumlah 5 crew kapal untuk 10 kapal yang mewakili 10 operator yang berbeda.

- Operator Kapal

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal sangat dipengaruhi oleh dukungan operator kapal atau pemilik kapal. Karena kelaiklautan kapal dan kinerja crew juga ditentukan oleh keseriusan pemilik atau operator kapal dalam pengoperasian kapalnya.

Apabila operator atau pemilik kapal tidak memiliki komitmen dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan maka kondisi kapal tidak akan

bisa baik dan kinerja crew kapal tidak akan berarti apabila tidak ada dukungan dan respon yang baik dari pemilik atau operator kapal.

Penilaian oleh operator atau pemilik kapal terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan meskipun tidak bisa dijamin sifat independennya bukan berarti akan dikesampingkan karena tanggapan dan pandangan pemilik atau operator merupakan nilai tersendiri terhadap komitmen mereka dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan.

Jumlah responden dari operator atau pemilik kapal yang diambil adalah 3 orang di tingkat level manajemen yang memiliki keterkaitan langsung dengan operasional kapal dari 10 operator atau pemilik kapal yang berbeda.

Hasil dari semua penilaian ini akan dibandingkan satu sama lain untuk mengetahui kedekatan penilaian antara masing-masing hasil penilaian serta secara keseluruhan akan diperoleh tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan secara umum terhadap kapal-kapal penumpang Ro-Ro

4.4.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dari hasil pelaksanaan eksternal audit oleh auditor ISM Code.

4.4.3 Menyamarkan Sumber Data

Semua nama perusahaan akan disamarkan secara acak dengan huruf A,B,C dan seterusnya, sedangkan nama kapal juga disamarkan secara acak dengan angka 1,2,3 dan seterusnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari kemungkinan timbulnya dampak negatif terhadap hasil penelitian.

4.5 ANALISA DATA PRIMER

Sumber data primer adalah data hasil pengisian kuisioner yang dilakukan oleh para responden pada masing-masing sample. Hasil dari pengisian kuisioner berupa pembobotan hasil pengisian kemudian dilakukan uji validitas dan realibilitas sebelum dilakukan analisa dengan metode non parametrik kruskal wallis dan analisa deskriptif. Hasil dari analisa deskriptif kemudian digunakan untuk mengkatogikan kapal berdasarkan nilai-nilai perbandingan rata-ratanya, antara crew kapal, operator kapal dan penumpang kapal. Penumpang disini dibagi dalam dua bagian, yaitu penumpang umum tanpa kendaraan dan penumpang dengan kendaraan.

4.5.1 Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen masing-masing variabel menggambarkan secara menyeluruh penerapan elemen-elemen dalam Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), sebagai berikut:

1. Kisi-kisi instrumen kuisioner untuk crew kapal (detail lihat lampiran)

Kuisioner untuk responden kategori crew kapal terdiri dari 35 pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa untuk menggambarkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal sebagaimana ditunjukkan pada Table 4.1

Tabel 4.1 Kisi-kisi instrument kuisioner untuk crew kapal

Variabel	Indikator Elemen	No. butir	Jumlah
Penilaian penerapan SMK oleh Crew Kapal	1. Umum dan Kebijakan perusahaan	1,2	2
	2. Tanggung jawab perusahaan	3,4	2
	3. Personil yang ditunjuk	5,6,7	3
	4. Tanggung jawab dan wewenang Nakhoda	8,9,10,11	4
	5. SDM	12,13,14	3
	6. Prosedur operasional kapal	15,16,17	3
	7. Kesiapan kondisi darurat	18,19,20	3
	8. Analisa ketidaksesuaian	22,23,24	3
	9. Sistem Pemeliharaan Kapal	25,26,27,28	4
	10. Kendali Dokumen	29,30	2
	11. Verifikasi dan Evaluasi	31,32,33,34,35	5
Jumlah			35

2. Kisi-kisi instrumen kuisioner untuk operator kapal (detail lihat lampiran)

Kuisioner untuk responden kategori operator kapal terdiri dari 35 pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa untuk menggambarkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal sebagaimana ditunjukkan pada Table 4.2.

Tabel 4.2 Kisi-kisi instrument kuisioner untuk operator kapal

Variabel	Indikator Elemen	No. butir	Jumlah
Penilaian penerapan SMK oleh operator kapal	1. Umum dan Kebijakan perusahaan	1,2	2
	2. Tanggung jawab perusahaan	3,4	2
	3. Personil yang ditunjuk	5,6,7	3
	4. Tanggung jawab dan wewenang Nakhoda	8,9,10,11	4
	5. SDM	12,13,14	3
	6. Prosedur operasional kapal	15,16,17	3
	7. Kesiapan kondisi darurat	18,19,20	3
	8. Analisa ketidaksesuaian	22,23,24	3
	9. Sistem Pemeliharaan Kapal	25,26,27,28	4
	10. Kendali Dokumen	29,30	2
	11. Verifikasi dan Evaluasi	31,32,33,34,35	5
Jumlah			35

3. Kisi-kisi instrumen kuisioner untuk penumpang kapal (detail lihat lampiran)

Kuisioner untuk responden kategori penumpang kapal terdiri dari 25 pertanyaan yang dibuat sedemikian rupa untuk menggambarkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal sebagaimana ditunjukkan pada Table 4.3.

Tabel 4.3 Kisi-kisi instrument kuisisioner untuk penumpang kapal

Variabel	Indikator Elemen	No. butir	Jumlah
Penilaian penerapan SMK oleh penumpang Kapal	1. Umum dan Kebijakan perusahaan	1,2,3,4,5,6,7,8	8
	2. Tanggung jawab perusahaan		
	3. Tanggung jawab dan wewenang Nakhoda	9,10,11,12,13,14	6
	4. SDM		
	5. Prosedur operasional kapal		
	6. Kesiapan kondisi darurat	15,16,17,18,19,20	6
	7. Sistem Pemeliharaan Kapal	21,22,23	3
	8. SDM	24,25	2
Jumlah			25

4.6 UJI COBA INSTRUMEN.

Proses kalibrasi instrumen dilakukan dengan 2 tahap pengujian, yaitu uji instrumen yang dilakukan oleh 2 orang ahli dimana dalam hal ini dilakukan oleh 2 dosen pembimbing dengan tingkat pendidikan terakhir masing-masing adalah S3. Sedangkan uji instrumen berikutnya dilakukan dengan menguji setiap instrumen kuisisioner langsung ke para responden untuk mengetahui apakah setiap instrumen dapat dipahami dan diisi sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada. Hasil uji coba instrumen ditetapkan sebagai hasil final butir-butir instrumen. Indikator-indikator dalam daftar kuisisioner diberi nilai dengan skala Likert yaitu nilai tertinggi 5 dan nilai terendah 1.

4.7 PENGUJIAN VALIDITAS

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi antara nilai butir instrumen dengan nilai total (r_{hitung}) melalui teknik korelasi *pearson product*

moment. Analisis dilakukan pada semua butir instrumen. Kriteria pengujian dilakukan dengan cara membandingkan r_{hitung} dari hasil perhitungan yang harus lebih besar dari r_{kritis} ($r_{hitung} > r_{kritis}$) agar butir instrumen dianggap valid, namun jika r_{hitung} dari hasil perhitungan yang harus lebih kecil dari r_{kritis} ($r_{hitung} < r_{kritis}$) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat dipergunakan untuk penelitian.

Untuk jumlah $N = 50$ responden dan $\alpha = 5\%$ dan $df = 50-2 = 48$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar 0,273.

Untuk jumlah $N = 269$, $df = N-2=269-2=267$, dengan $\alpha=5\%$ diperoleh $r_{tabel} = 0,232$

Untuk jumlah $N = 31$, $Df = N-2 = 31-2 = 29$, $\alpha = 5\%$ didapat $r_{tabel} = 0,355$

4.8 ANALISIS STATISTIK KRUSKAL WALLIS

Hipotesa yang telah dirumuskan akan diuji dengan Statistik Non Parametris, yang mensyaratkan data setiap variabel yang akan dianalisa harus berdistribusi normal. Maka sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas.

Analisa akhir dilakukan dengan menggunakan metode Kruskal Wallis.

Teknik analisis Kruskal-Wallis digunakan untuk menguji hipotesis-nol bahwa sejumlah sampel berasal dari populasi yang sama, atau populasi-populasi identik dalam harga rata-ratanya. Data yang diuji menggunakan analisis Kruskal-Wallis adalah data nilai total setiap sampel/responden kuestioner.

Dengan menggunakan program komputer SPSS Statistics versi 17 untuk melakukan pengujian statistik non parametric Kruskal-Wallis

Pembacaan hasil analisis statistic Kruskal-Wallis :

- a. Hipotesis-nol. H_0 : tidak ada perbedaan nilai rata-rata pada seluruh grup perusahaan.
- b. Tingkat signifikansi. Dalam pengujian Kruskal-Wallis ini dipergunakan $\alpha = 0,05$.
- c. Distribusi sampling. Untuk jumlah sample n terdistribusi untuk kelompok sampel k .

- d. Daerah penolakan. Daerah penolakan terdiri dari semua nilai H yang demikian besar sehingga kemungkinan yang berkaitan dengan terjadinya harga-harga itu dibawah H_0 untuk derajat kebebasan (df) = k-1
- H_0 : sampel berasal dari populasi yang sama ($\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$)
- H_1 : sampel berasal dari populasi yang berbeda ($\mu_i \neq \mu_j$)
- e. Nilai H ditentukan dengan persamaan 4.1 (Sidney Siegel, 1985).

Rumus:

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n} - 3(n+1) \dots \dots \dots (4.1)$$

4.9 ANALISIS DESKRIPTIF.

Analisis deskriptif ini dimaksudkan untuk menggambarkan keadaan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dengan rute pelayaran Merak Bakauheni, dimana data ini diambil di Pelabuhan Merak Bakauheni Banten dengan menggunakan program SPSS analisa deskriptif.

Hasil dari analisis deskriptif diwujudkan dalam bentuk nilai untuk masing-masing responden dan dilakukan sistem ranking sesuai dengan nilai masing-masing kapal.

4.10 ANALISA DATA SEKUNDER

4.10.1 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Untuk menunjang penelitian yang akan dilakukan, maka perlu dilakukan pencarian atau mendapatkan data supaya proses dari penelitian ini dapat dilakukan dengan baik dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat diperoleh secara maksimal. Oleh karena itu, peneliti dalam memperoleh data yang akan digunakan untuk penelitian, dilakukan dengan cara :

1. Teknik *library research* (studi kepustakaan), yang dilakukan untuk mendukung gagasan teoritik atau konseptual mengenai variabel-variabel penelitian, yang dalam hal ini didukung dengan pengumpulan data melalui buku-buku teks, literatur, jurnal yang dapat digunakan sebagai bahan kajian dalam penelitian ini.

2. Teknik *field research* (studi lapangan) yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis (kuesioner) kepada responden untuk dijawab.

4.10.2 ANALISA DATA SEKUNDER

Data sekunder yang didapatkan dari data hasil eksternal audit yang dilakukan oleh auditor Sistem Manajemen Keselamatan Kapal (ISM Code) Kementerian Perhubungan dan Biro Klasifikasi Indonesia sebagai pihak independen yang memiliki kewenangan dalam melakukan pengawasan dan penilaian penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal.

Dari hasil eksternal audit didapatkan berapa banyak temuan (non conformities) masing-masing kapal dan dikelompokkan berdasarkan jumlah banyaknya temuan. Setelah itu dilakukan pengkategorian masing-masing kapal dengan rincian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Dasar Pengkategorian

Kategori	Jumlah Elemen Temuan	Prosentase Penerapan
A	0-2	76 % - 100 %
B	3 - 5	51 % - 75 %
C	6 - 8	26 % - 50 %
D	9 - 12	0 % - 25 %

Pada analisa hasil eksternal audit pada Tesis ini dilakukan pengkategorian menjadi 4 bagian berdasarkan banyaknya temuan dengan menganggap semua temuan memiliki bobot yang sama, yaitu Kategori A, B, C dan D. Kategori A adalah kategori paling tinggi dengan banyaknya temuan maksimal 2 temuan, kategori B adalah kategori untuk kapal dengan banyaknya temuan antara 3 sampai dengan 5 temuan, kategori C adalah kategori untuk kapal dengan banyaknya temuan 6 sampai dengan 8, kategori D adalah kategori yang paling rendah dengan banyaknya temuan 9 sampai dengan 12 temuan. Pengkategorian diwujudkan juga dalam bentuk prosentase. Prosentase merupakan tingkat nilai penerapan Sistem

Manajemen Keselamatan masing-masing kapal penumpang Ro-Ro, dengan rumus sebagai berikut :

$$n\% = \frac{12 - \text{jumlahtemuan}}{12} \times 100\% \dots\dots\dots(4.2)$$

Dari data hasil eksternal audit juga akan diambil elemen-elemen yang menjadi dominan dalam temuan yang didapatkan, sehingga bisa diambil poin-poin mana saja yang menjadi kendala penerapan berdasarkan deskripsi temuannya. Hal ini bisa menjadi dasar bagi rekomendasi-rekomendasi yang akan diambil untuk peningkatan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan pada pengoperasian kapal penumpang Ro-Ro.

Untuk menjamin keakurasian dilakukan juga perhitungan menggunakan SPSS untuk analisa frekuensi.

4.11 PEMBANDINGAN HASIL ANALISA DATA PRIMER DAN SEKUNDER

Hasil analisa data primer dan sekunder dibandingkan sesuai dengan nilai implementasi Sistem Manajemen Keselamatan masing-masing data.

Pembandingan dilakukan dengan membandingkan rata-rata prosentase penerapan Sistem Manajemen Keselamatan.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 DATA HASIL EKSTERNAL AUDIT

Jumlah kapal penumpang Ro-ro di lintas merak bakauheni adalah 33 kapal dari 13 perusahaan atau operator kapal, sedangkan jumlah sample yang diambil dari hasil eksternal audit yang dilakukan oleh instansi yang berwenang adalah 29 kapal (87,88%) dari 13 perusahaan atau operator kapal (100%).

Data yang didapatkan adalah data sekunder yang kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis dan jumlah ketidaksesuaian masing-masing kapal.

Dalam hal ini setiap ketidaksesuaian dianggap memiliki nilai atau bobot yang sama antara elemen yang satu dengan yang lainnya sehingga nilai yang diamati adalah jumlah total temuan ketidaksesuaian untuk masing-masing kapal penumpang Ro-Ro.

Hasil pengelompokkan dibagi dalam 4 kategori yaitu A, B, C dan D berdasarkan prosentase banyaknya ketidaksesuaian yang didapatkan, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 5.1 dibawah ini.

Sedangkan berdasarkan kategori pengelompokan penerapan manajemen keselamatan, penerapan manajemen keselamatan dikelompokkan menjadi kategori A, B, C dan D dengan range dan jumlah tiap kategori sebagai berikut :

- Kategori A : 76 % - 100% dengan jumlah temuan 0 s/d 2
- Kategori B : 51 % - 75 % dengan jumlah temuan 3 - 5
- Kategori C : 26 % - 50 % dengan jumlah temuan 6 - 8
- Kategori D : 0 % - 25 % dengan jumlah temuan 9 - 12

Tabel 5. 1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan

No	KAPAL	ELMN	RESUME KETIDAKSESUAIAN
1	1	3	Tanggung Jawab dan wewenang perusahaan belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
		6	Kapal belum diawasi oleh personel yang memenuhi syarat, dan belum memiliki pemahaman SMK
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
2	2	11	Kapal belum sepenuhnya dilengkapi dengan semua dokumen yang sesuai dengan tipe kapal
		6	Kapal belum sepenuhnya memenuhi persyaratan kesehatan pelaut
		7	Pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
3	3	11	Kontrol dokumen belum dilaksanakan secara konsisten
		12	Tindakan perbaikan internal audit belum dilaksanakan secara benar
4	4	8	implementasi kesiapan dalam menghadapi keadaan darurat belum sesuai dengan prosedur keadaan darurat
		11	Hasil proses kegiatan operasional maupun safety belum terdokumentasi dan terecord sesuai prosedur
5	5	5	tanggung jawab dan wewenang nahkoda belum dilaksanakan secara konsisten
		6	seluruh crew kapal belum memenuhi persyaratan kesehatan pelaut sesuai yang dipersyaratkan dalam manual SMK
		8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
		10	masih terdapat kerusakan alat navigasi yang belum ditindak lanjuti
		11	sistem dokumentasi belum dikelola dengan baik
		6	belum semua personel kapal dilengkapi sertifikat pengawakan dan keselamatan pelaut
5	5	7	pengembangan rencana pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
		11	kontrol dokumen belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten

Tabel 5. 1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan (lanjutan)

		RESUME KETIDAKSESUAIAN	
KAPAL	ELMN		
6	6	sebagian ABK belum dilengkapi dengan medical certificate sesuai MAPEL 11 PHBL 01 tgl 14 Feb 2001	
	8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakannya secara konsisten	
	10	pemeliharaan kaban dan perlengkapan sistem teknis kapal belum dilaksanakan secara konsisten	
7	6	sumber daya dan tenaga kerja belum dilaksanakan secara konsisten	
	10	pemeliharaan kapal dan perlengkapan sistem teknis kapal belum dilaksanakan secara konsisten	
8	6	Formalisasi untuk pemahaman SMK bagi seluruh awak kapal belum berjalan dengan efektif	
	7	update berita pekaut indonesia dan peta koreksi belum sepenuhnya dilaksanakan dengan efektif	
	8	alat dan perlengkapan keselamatan keadaan darurat belum sepenuhnya memenuhi persyaratan solas	
	10	perawatan perlengkapan kapal dan perlengkapannya belum berjalan dengan efektif	
	11	kontrol dan ketersediaan dokumen di kapal belum sepenuhnya berjalan dengan efektif	
	12	kendali internal audit belum sepenuhnya berjalan dengan efektif	
9	7	prosedur pengoperasian kapal belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten	
	8	fire control & safety plan blm di approved oleh pihak yang berwenang	
	10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten	
	12	NC dari hasil internal audit belum sepenuhnya ditindak lanjuti/ditutup	
10	5	nahkoda belum sepenuhnya melaksanakan tindakan perlindungan keselamatan awak dan penumpang	
	6	belum semua crew memenuhi persyaratan kesehatan	
	7	prosedur pengoperasian dikapal belum dilengkapi secara baik	
	8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakannya secara konsisten	
	9	pelaporan kecelakaan belum dilakukan secara konsisten	
	10	pelaksanaan pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakannya secara konsisten	
	11	penyimpanan dan pemeliharaan dokumen belum dilaksanakan secara konsisten	

Tabel 5.1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan (lanjutan)

11	11	5	Buku harian kapal tidak diisi dengan teratur, crew baru naik tidak beri familirisasi
			Daftar jaga belum dibuat, induksi keselamatan untuk penumpang tidak dilakukan
12	12	6	Medical chek up crew belum ada, ijazah KKM tidak sesuai persyaratan, safety meeting tidak dilakukan
		7	Manifes kendaraan dan penumpang tidak ada, ORB tidak diisi secara teratur, log book habis
13	13	11	Sertifikat pencegahan pencemaran expired, daftar dokumen dikapal belum dibuat
		12	DPA belum melaksanakan internal audit ke kapal
14	14	6	personil baru belum seluruhnya dilaksanakan familirisasi
		7	hasil pemeriksaan/pengecekan pada Dept. mesin belum dibukukan/dibuat report
15	15	10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
		11	Dokumentasi diatas kapal belum sepenuhnya dilaksanakan sesuai prosedur
16	16	8	kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
		10	pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilakukan secara konsisten
17	17	11	pencatatan belum dilaksanakan sepenuhnya
		3	tanggung jawab dan wewenang perusahaan belum dijalankan dengan konsisten
18	18	4	kontrol dokumen SMK belum dijalankan dengan konsisten
		6	belum ada jaminan bahwa kapal diawaki oleh personil yang memenuhi persyaratan
19	19	7	perencanaan dalam pengoperasian kapal belum dijalankan dengan konsisten
		8	kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dijalankan dengan konsisten
20	20	5	nakhoda belum memotivasi awak kapal secara konsisten
		6	sumber daya dan tenaga kerja belum diterapkan secara konsisten diatas kapal
21	21	7	pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
22	22	10	pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilakukan secara konsisten

Tabel 5.1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan (lanjutan)

16	16	7	Pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
17	17	10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
		11	Dokumen yang berlaku belum sepenuhnya di update
		5	Tanggung jawab dan wewenang Nakhoda belum dilaksanakan secara konsisten
		6	Belum seluruh crew dilengkapi sertifikat kesehatan yang valid
18	18	7	Prosedur pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	Kapal belum sepenuhnya dilengkapi dengan persiapan menghadapi keadaan darurat
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
		11	Sistem dokumentasi belum dilaksanakan sepenuhnya sesuai SMK
19	19	5	Nakhoda belum sepenuhnya memotivasi awak kapal dalam pelaksanaan kebijakan SMK
		6	Medical check up anak buah kapal belum semuanya diperbarui
		7	Prosedur /instruksi kerja yang diperlukan untuk pengoperasian yang penting dari kapal belum tersedia
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku
		11	Dokumentasi diatas kapal belum sepenuhnya dilaksanakannya sesuai prosedur
		5	Nakhoda belum sepenuhnya melaksanakannya tanggung jawabnya memotivasi awak kapal
19	19	6	Medical check up anak buah kapal belum semuanya diperbarui
		7	Tugas-tugas terkait pengoperasian kapal belum sepenuhnya ditugaskan kepada personil yang mampu
		8	Latihan untuk kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan sepenuhnya
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan sepenuhnya

Tabel 5.1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan (lanjutan)

20	20	6	Familirisasi dan pemahaman awak kapal terhadap manual manajemen keselamatan belum efektif
		7	Rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
		10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan dan dicatat dengan efektif
		11	Belum semua dokumen yang dibutuhkan tersedia dan ditempatkan sesuai lokasi yang ditentukan
		6	Belum seluruhnya crew familier terhadap tugas dan tanggung jawabnya yang menyangkut keselamatan
21	21	7	pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
		10	pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
		11	kontrol dokumen belum dilaksanakan secara baik
22	22	6	belum seluruhnya crew kapal melaksanakan pemeriksaan kesehatan sesuai persyaratan kesehatan pelaut
		8	instruksi kerja/checklist untuk latihan keselamatan (safety drill) belum dibuat secara lengkap
		10	masih terdapat kerusakan pada peralatan keselamatan yang belum ditindak lanjuti
23	23	6	belum seluruh crew kapal memenuhi persyaratan kesehatan pelaut
		10	masih terdapat perlengkapan teknis kapal yang pengadaannya belum ditindak lanjuti
		11	kendali dokumen belum dilaksanakan secara baik
24	24	10	kompas repiter 3 (tiga) buah dalam keadaan belum berfungsi baik (rusak)
		6	belum sepenuhnya awak kapal melaksanakan medical check up
		7	Pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dibuat
		8	Kesiapan keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
		11	Dokumentasi belum lengkap

Tabel 5.1 Resume ketidaksesuaian Sistem Manajemen Keselamatan (lanjutan)

25	4	kontrol dokumen SMK belum dijalankan dengan konsisten
	5	Tanggung jawab dan wewenang Nakhoda belum dilaksanakan secara konsisten
25	6	Familirisasi dan pemahaman awak kapal terhadap manual manajemen keselamatan belum efektif
	7	Rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
26	8	kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
	10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan dan dicatat dengan efektif
26	11	kendali dokumen belum dilaksanakan secara baik
	4	kontrol dokumen SMK belum dijalankan dengan konsisten
26	6	belum ada jaminan bahwa kapal diawaki oleh personil yang memenuhi persyaratan
	8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
27	10	pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilakukan secara konsisten
	12	DPA belum melaksanakan internal audit ke kapal
27	6	Medical check up anak buah kapal belum semuanya diperbarui, Familirisasi crew baru belum dilakukan
	7	Tugas-tugas terkait pengoperasian kapal belum sepenuhnya ditugaskan kepada personil yang mampu
28	8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
	10	Laporan inspeksi alat keselamatan dan prosedur keadaan darurat tidak ada
28	12	Belum dilaksanakan internal audit di kapal
	6	belum seluruhnya crew kapal melaksanakan pemeriksaan kesehatan sesuai persyaratan kesehatan pelaut
29	8	instruksi kerja/checklist untuk latihan keselamatan (safety drill) belum dibuat secara lengkap
	10	masih terdapat kerusakan pada peralatan keselamatan yang belum ditindak lanjuti
29	7	Pengembangan rencana untuk pengoperasian kapal belum dilaksanakan secara konsisten
	8	Kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan secara konsisten
29	10	Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten

5.2 DATA HASIL PENGISIAN KUISIONER

5.2.1 Pembobotan Hasil Kuisisioner

Bobot total didapatkan dari jumlah keseluruhan hasil pengisian kuisisioner sesuai bobot masing-masing pertanyaan dalam kuisisioner. Bobot dalam kuisisioner adalah antara 1, 2, 3, 4 dan 5. Jumlah pembobotan adalah X

$$X = (1 \times n_1) + (2 \times n_2) + (3 \times n_3) + (4 \times n_4) + (5 \times n_5)$$

$n_{1..i}$ adalah banyaknya jawaban dalam satu kuisisioner yang berupa angka yang dipilih responden.

5.2.2 Data Hasil Kuisisioner

Data hasil kuisisioner ditunjukkan pada lampiran 4

BAB VI ANALISA DATA

6.1 ANALISA DATA SEKUNDER

Jumlah kapal penumpang Ro-ro di lintas merak bakauheni adalah 33 kapal dari 13 perusahaan atau operator kapal, sedangkan jumlah sample yang diambil dari hasil eksternal audit yang dilakukan oleh instansi yang berwenang adalah 29 kapal (87,88%) dari 13 perusahaan atau operator kapal (100%)

Data yang didapatkan adalah data sekunder yang kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis dan jumlah ketidaksesuaian masing-masing kapal.

Hasil pengelompokkan dibagi dalam 4 kategori yaitu A, B, C dan D berdasarkan prosentase banyaknya ketidaksesuaian yang didapatkan, seperti yang ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Sedangkan berdasarkan kategori pengelompokan penerapan manajemen keselamatan, penerapan manajemen keselamatan dikelompokkan menjadi kategori A, B, C dan D dengan range dan jumlah tiap kategori sebagai berikut :

Kategori A : 76 % - 100%

Kategori B : 51 % - 75 %

Kategori C : 26 % - 50 %

Kategori D : 0 % - 25 %

Dari hasil yang didapatkan dapat disebutkan bahwa sebagian besar kapal termasuk kategori B untuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di kapal seperti ditunjukkan pada Tabel 6.1

Tabel 6.1. Pengkategorian Berdasarkan Jumlah Temuan Ketidaksesuaian

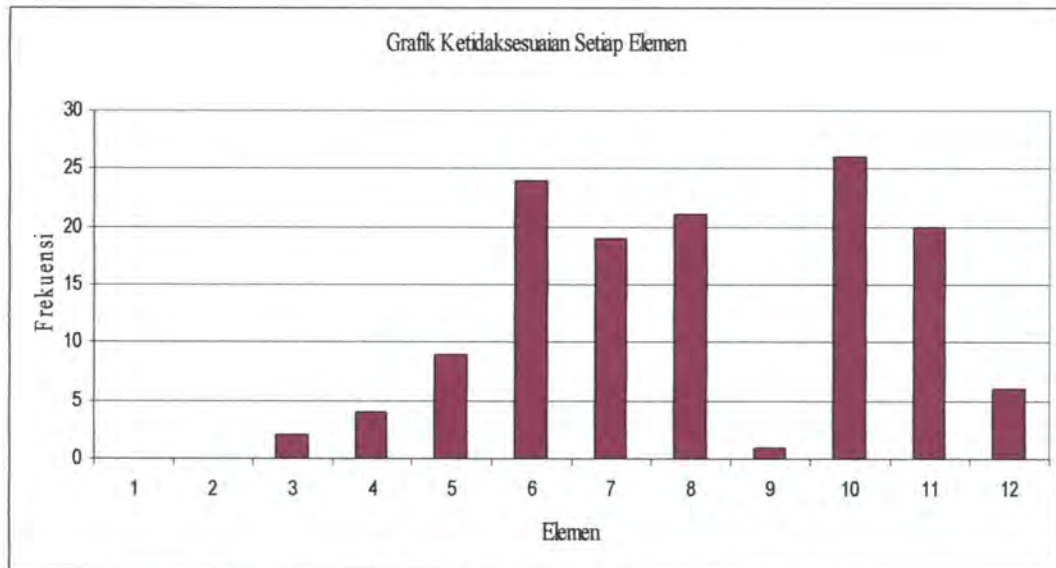
PENKATEGORIAN		
PROSENTASE	KAT.	JUMLAH
76 % - 100%	A	1
51 % - 75%	B	23
26 % - 50 %	C	5
0 % - 25 %	D	0

Hasil pengelompokan juga dianalisa dengan menggunakan program computer *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*, analisa frekuensi dimana didapatkan bahwa nilai Mode atau nilai yang sering muncul adalah 10 yang berarti elemen 10 adalah elemen yang paling banyak terdapat ketidaksesuaian dan kemudian elemen 6 dan elemen 8 seperti ditunjukkan pada Tabel 6.2..

Tabel 6.2 Hasil Analisa Menggunakan Program Computer SPSS

VAR00001	Element	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	0	0	0	0
	2	0	0	0	0
	3	2	1.492537	1.515151515	1.515151515
	4	4	2.985075	3.03030303	4.545454545
	5	9	6.716418	6.818181818	11.36363636
	6	24	17.91045	18.18181818	29.54545455
	7	19	14.1791	14.39393939	43.93939394
	8	21	15.67164	15.90909091	59.84848485
	9	1	0.746269	0.757575758	60.60606061
	10	26	19.40299	19.6969697	80.3030303
	11	20	14.92537	15.15151515	95.45454545
	12	6	4.477612	4.545454545	100
	Total	132	98.50746	100	
Total		134	100		

Banyaknya ketidaksesuaian setiap elemen dapat ditunjukkan dengan grafik batang pada Gambar 6.1. Dari grafik didapatkan elemen 10, 6 dan 8 merupakan 3 besar dari 12 elemen yang paling banyak terdapat ketidaksesuaian.



Gambar 6.1 Grafik Ketidaksesuaian Setiap Elemen

Rincian ketidaksesuaian yang didominasi elemen 10 yang berkaitan dengan system perawatan dan pemeliharaan kapal, elemen 6 yang berkaitan dengan penanganan sumber daya manusia yang dalam hal ini adalah crew kapal, dan elemen 8 yang berkaitan dengan kesiapan keadaan darurat di kapal.

Sedangkan beberapa rincian ketidaksesuaian diantaranya sebagai berikut :

1. Elemen 10

- pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan secara konsisten
- masih terdapat kerusakan alat navigasi yang belum ditindak lanjuti
- masih terdapat kerusakan perlengkapan kapal dan sistem teknis kapal yang belum ditindak lanjuti
- masih terdapat perlengkapan kapal dan sistem teknis kapal yang belum ditindak lanjuti (diperbaiki)
- perawatan perlengkapan kapal dan perlengkapannya belum berjalan dengan efektif
- pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku
- pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan sepenuhnya
- pemeliharaan kapal dan perlengkapannya belum dilaksanakan dan dicatat dengan efektif

- masih terdapat kerusakan pada peralatan keselamatan yang belum ditindak lanjuti
- masih terdapat perlengkapan teknis kapal yang pengadaannya belum ditindak lanjuti
- kompas repiter 3 (tiga) buah dalam keadaan belum berfungsi baik (rusak)

2. Elemen 6

- kapal belum diawaki oleh pesonil yang memenuhi syarat, dan belum memiliki pemahaman SMK
- seluruh crew kapal belum memenuhi persyaratan kesehatan pelaut sesuai yang dipersyaratkan dalam manual SMK
- belum semua personil kapal dilengkapi sertifikat pengawakan dan keselamatan pelaut
- sumber daya dan tenaga kerja belum dilaksanakan secara konsisten
- formalisasi untuk pemahaman SMK bagi seluruh awak kapal belum berjalan dengan efektif
- ijazah KKM tidak sesuai persyaratan, safety meeting tidak dilakukan
- personil baru belum seluruhnya dilaksanakan familiarisasi
- belum ada jaminan bahwa kapal diawaki oleh personil yang memenuhi persyaratan
- sumber daya dan tenaga kerja belum diterapkan secara konsisten diatas kapal

3. Elemen 8

- kesiapan menghadapi keadaan darurat belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten
- implementasi kesiapan dalam menghadapi keadaan darurat belum sesuai dengan prosedur keadaan darurat
- program pelatihan keselamatan (safetiy drill) dan pencatatannya belum dilaksanakan secara konsisten
- alat dan perlengkapan keselamatan keadaan darurat belum sepenuhnya memenuhi persyaratan solas

- fire control & safety plan blm di approved oleh pihak yang berwenang
- kapal belum sepenuhnya dilengkapi dengan persiapan menghadapi keadaan darurat
- latihan untuk kesiapan menghadapi keadaan darurat belum dilaksanakan sepenuhnya
- instruksi kerja/checklist untuk latihan keselamatan (safety drill) belum dibuat secara lengkap.

Tabel 6.3 Pengkategorian kapal berdasarkan data hasil eksternal audit

No	KAPAL	KAT
1	1	B
2	2	C
3	3	A
4	4	B
5	5	B
6	6	B
7	7	B
8	8	B
9	9	B
10	10	C
11	11	B
12	12	C
13	13	B
14	14	B
15	15	B
16	16	B
17	17	B
18	18	B
19	19	C
20	20	B
21	21	B
22	22	B
23	23	B
24	24	B
25	25	B

Tabel 6.3 Pengkategorian kapal berdasarkan data hasil eksternal audit (lanjutan)

26	26	B
27	27	C
28	28	B
29	29	B

Berdasarkan Tabel 6.3 dapat diketahui sejauh mana penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) di kapal penumpang Ro-Ro.

Terdapat 1 kapal penumpang Ro-Ro yang termasuk Kategori A (3,45 %) yang merupakan kategori dengan nilai penerapan terbaik, sementara kapal penumpang Ro-Ro yang termasuk dalam kategori B lebih dominan dibanding kategori lainnya dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan yaitu sebanyak 23 kapal (79,31%). Jumlah kapal penumpang Ro-Ro yang termasuk dalam kategori C lebih banyak dari jumlah kategori A yaitu 5 kapal (17,24 %).

Untuk penerapan Sistem Manajemen Keselamatan terendah yaitu masuk dalam kategori D sebagai kategori terendah. Namun tidak ada kapal penumpang Ro-Ro yang masuk dalam kategori D (0 %).

Hasil analisa ini diambil berdasarkan data hasil pelaksanaan eksternal audit pada waktu tertentu, sehingga pengkategorian ini tidak bersifat mutlak. Apabila nantinya akan dilakukan eksternal audit lagi bisa dimungkinkan adanya perubahan kategori masing-masing kapal.

Data yang ada juga merupakan data perwakilan dari sebagian besar kapal penumpang Ro-Ro di Merak Bakauheni, karena tidak secara penuh diambil yakni 29 kapal dari total 33 kapal yang ada.

6.2 Uji Validitas Hasil Pengisian Kuisisioner

6.2.1 Operator kapal

Jumlah total responden adalah 30 orang dari 10 operator/ pemilik kapal yang berbeda dengan usia antara 20 s/d 60 tahun dan jumlah responden pria sebanyak 27 orang, sedangkan perempuan 3 orang.

Dengan jumlah $N = 30$ maka dari tabel r dengan signifikansi 5% diperoleh angka kritik sebesar $0,361$.

Dengan jumlah responden untuk operator sebanyak 30 responden dan $\alpha = 5\%$ dan $df = 30-2 = 28$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar $0,361$. variabel operator mempunyai nilai positif karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} maka variabel operator **valid**.

Untuk reabilitas variabel operator didapatkan bahwa nilai Cronbach's Alpha dari variabel operator sebesar $0,944$ dan ini lebih besar dari $0,60$ (nilai alpha kritis). Atau Cronbach's Alpha $>$ alpha kritis sebesar $0,944 > 0,60$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel operator Reliabel (andal)

6.2.2 Crew kapal

Jumlah responden untuk crew kapal sebanyak 50 orang dengan usia antara 20 s/d 60 tahun.

Jumlah responden (N) = 50 nilai $\alpha = 5\%$ jd df nya = $N-2 = 50-2=48$, maka nilai $r_{\text{tabel}} = 0,273$, Semua variabel mempunyai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Dengan jumlah responden untuk Crew sebanyak 50 responden dan $\alpha = 5\%$ dan $df = 50-2 = 48$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar $0,273$. Disimpulkan bahwa variabel Crew mempunyai nilai positif karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} maka variabel CREW **valid**.

Untuk reabilitas variabel crew dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha dari variabel crew sebesar $0,939$ dan ini lebih besar dari $0,60$ (nilai alpha kritis). Atau Cronbach's Alpha $>$ alpha kritis sebesar $0,939 > 0,60$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel crew **Reliabel (andal)**.

6.2.3 Penumpang Dengan Kendaraan

Jumlah responden untuk penumpang kapal dengan kendaraan adalah 31 orang, $Df = N-2 = 31-2 = 29$, $\alpha = 5\%$ didapat $r_{\text{tabel}} = 0,355$

Semua variabel mempunyai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Dengan jumlah responden untuk penumpang kendaraan sebanyak 31 responden dan $\alpha = 5\%$ dan $df = 31-2 = 29$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar $0,355$. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa variabel penumpang kendaraan mempunyai nilai positif karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} maka variabel penumpang kendaraan **valid**.

Untuk reabilitas variabel penumpang kendaraan dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha dari variabel penumpang kendaraan sebesar 0,902 dan ini lebih besar dari 0,60 (nilai alpha kritis). Atau Cronbach's Alpha > alpha kritis sebesar $0,902 > 0,60$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel penumpang kendaraan **Reliabel (andal)**.

6.2.4 Penumpang Umum

Jumlah responden untuk penumpang kapal tanpa kendaraan (penumpang umum) adalah 269 orang, Dari tabel 6 menunjukkan bahwa, semua variabel mempunyai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan jumlah responden untuk penumpang umum sebanyak 269 responden dan $\alpha = 5\%$ dan $df = 269 - 2 = 267$, maka diperoleh r_{tabel} sebesar 0,232. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa variabel penumpang umum mempunyai nilai positif karena nilai r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} maka variabel penumpang umum **valid**.

Untuk reabilitas variabel penumpang umum dapat dilihat bahwa nilai Cronbach's Alpha dari variabel penumpang umum sebesar 0,839 dan ini lebih besar dari 0,60 (nilai alpha kritis). Atau Cronbach's Alpha > alpha kritis sebesar $0,839 > 0,60$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel penumpang umum **Reliabel (andal)**.

6.3 ANALISIS KRUSKAL WALLIS

Teknik analisis Kruskal-Wallis digunakan untuk menguji hipotesis-nol bahwa sejumlah sampel berasal dari populasi yang sama, atau populasi-populasi identik dalam harga rata-ratanya. Data yang diuji menggunakan analisis Kruskal-Wallis adalah data nilai total setiap sampel/responden kuestioner.

Dengan menggunakan program komputer SPSS Statistics versi 17 untuk melakukan pengujian statistik non parametric Kruskal-Wallis, diperoleh hasil pada Gambar 5.1.

Pembacaan hasil analisis statistic Kruskal-Wallis :

- a. Hipotesis-nol. H_0 : tidak ada perbedaan nilai rata-rata pada seluruh grup perusahaan.
- b. Pengujian statistik. Sampel yang didapat berasal dari empat kelompok independen, diperlukan pengujian k sampel independen.

- c. Tingkat signifikansi. Dalam pengujian Kruskal-Wallis ini dipergunakan $\alpha = 0,05$.
- d. Distribusi sampling. Untuk jumlah sampel 180, terdistribusi untuk kelompok sampel $k = 4$, dengan masing-masing $n_1 = 50$, $n_2 = 69$, $n_3 = 31$, $n_4 = 30$.
- e. Daerah penolakan. Daerah penolakan terdiri dari semua harga H yang demikian besar sehingga kemungkinan yang berkaitan dengan terjadinya harga-harga itu dibawah H_0 untuk derajat kebebasan (df) = $k-1 = 3$ adalah sama dengan atau kurang dari α .
- f. Keputusan. Dari hasil SPSS versi 17 diperoleh kemungkinan kemunculan H dibawah H_0 (asyp. sig.) = 0.000, dimana nilai ini lebih kecil dari $\alpha = 0.05$. Dengan demikian diputuskan untuk menolak H_0 (tidak ada perbedaan nilai rata-rata pada seluruh kapal penumpang penyebrangan). Dengan kata lain dapat disimpulkan terdapat perbedaan nilai rata-rata pada tiap kapal penumpang penyebrangan seperti ditunjukkan pada Tabel 6.4.

Tabel 6.4 Nilai rata-rata tiap responden

		Ranks	
SCORE	ASPEK	N	Mean Rank
	crew	50	267,13
	penumpang umum	269	191,04
	penumpang dengan kendaraan	31	204,79
	operator	30	43,22
	Total	380	

H_0 : sampel berasal dari populasi yang sama ($\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$)

H_1 : sampel berasal dari populasi yang berbeda ($\mu_i \neq \mu_j$)

Rumus menentukan nilai H (Siegel Sidney ,1985)

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1) \dots\dots\dots(6.1)$$

Pada Tabel 6.5 test statistics, nilai Asymp. Sig (p-value) = 0,000 ,lebih kecil dari titik kritis (0,05) maka hipotesa awal ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa crew, penumpang umum, penumpang dengan kendaraan, dan operator tidak merupakan suatu bagian populasi yang sama dan independen.

Tabel 6.5 Analisis Kruskal Wallis

	Score
Chi-Square	79,087
df	3
Asymp. Sig.	0,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable : ASPEK	

6.4 ANALISIS DESKRIPTIF.

Analisis deskriptif ini dimaksudkan untuk menggambarkan keadaan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dengan rute pelayaran Merak Bakauheni, dimana data ini diambil di Pelabuhan Merak Bakauheni Banten.

Tabel 6.6 Statistik Deskriptif Operator Kapal

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
operator	30	1,50	1,92	3,42	84,51	2,8170	,2586	5,688E-02
Valid N (listwise)	30							

Dari Tabel 6.6 descriptive statistics diatas dari jumlah responden operator yang diambil adalah sebanyak 30 responden dengan jumlah nilai sebesar 84,51 dengan rata-rata nilainya adalah sebesar 2,817. Memiliki nilai maksimum sebesar 3,42 dan nilai minimumnya sebesar 1,92, yang artiannya bahwa dalam rata-rata pandangan auditor (operator) bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan pada Kapal Penumpang Ro-ro masih hanya sebatas cukup, karena rata-rata nilai hanya sebesar $2,817 \approx 3 = \text{cukup}$.

Tabel 6.7 Statistik Deskriptif Crew Kapal

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
CREW	50	1,34	2,97	4,31	174,84	3,4968	,2921	,532E-02
Valid N (listwise)	50							

Pada Tabel 6.7 statistik deskriptif untuk responden crew kapal, rata-rata menilai bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan pada Kapal Penumpang Ro-ro, sudah cukup memadai, Mean = 3,4968 = cukup. Dengan anggapan terburukpun mendekati cukup memadai (minimum = 2,97) bahkan ada yang menilai bahwa

penerapan sistem manajemen keselamatan pada Kapal Penumpang Ro-ro sudah memuaskan (maksimum = 4,31).

Tabel 6.8 Statistik deskriptif penumpang dengan kendaraan

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
penumpang dengan kendaraan	31	1,24	2,62	3,86	102,28	3,2994	,3126	,771E-02
Valid N (listwise)	31							

Untuk penumpang dengan menggunakan kendaraan, dari sampel responden yang diambil sebarannya $n = 31$ sampel menganggap bahwa penerapan system manajemen keselamatan pada Kapal Penumpang Ro-ro sudah cukup memadai, namun masih jauh dari kata memuaskan, hal ini ditandai dengan rata-rata nilai sebesar $3,2994 =$ cukup, dengan penyimpangan terhadap rata-rata nya sebesar $0,3126$ seperti ditunjukkan pada Tabel 6.8..

Tabel 6.9 Statistik deskriptif penumpang umum (tanpa kendaraan)

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Penumpang Umum	269	1,85	2,68	4,53	883,55	3,2846	,2720	,398E-02
Valid N (listwise)	269							

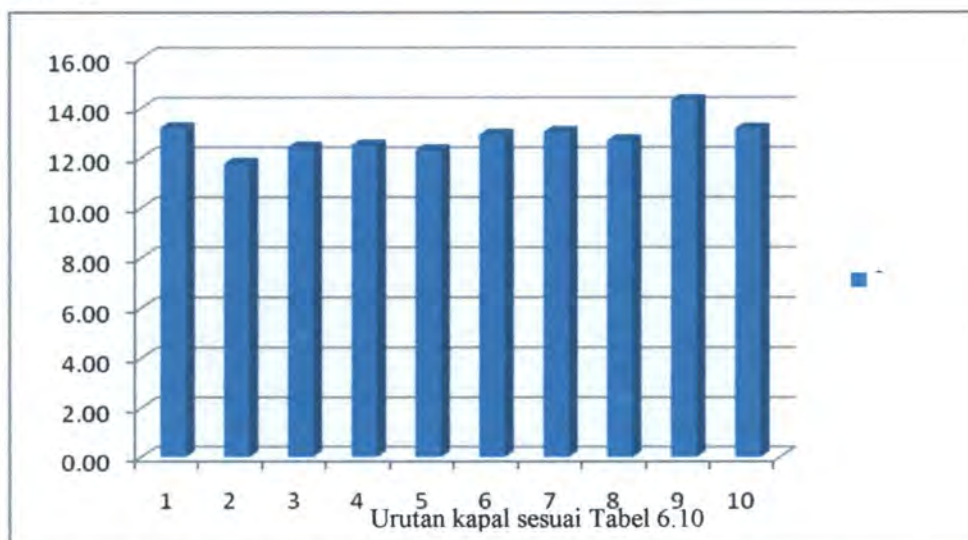
Untuk penumpang umum yang menggunakan jasa transportasi Kapal Penumpang Ro-ro, rata-rata beranggapan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan pada kapal penumpang Ro-ro sudah cukup memadai (mean = $3,2846$) dengan penilaian terburuknya mendekati cukup (minimum = $2,68$) dan penilaian terbaik untuk penerapan sistem manajemen pada Kapal Penumpang Ro-ro sudah memuaskan (maksimum = $4,53$). seperti ditunjukkan pada Tabel 6.9..

Berikut tabel yang akan memberikan gambaran tentang rata-rata nilai untuk tiap-tiap kapal berdasarkan aspek-aspek yang diteliti terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan kapal pada kapal penumpang penyeberangan.

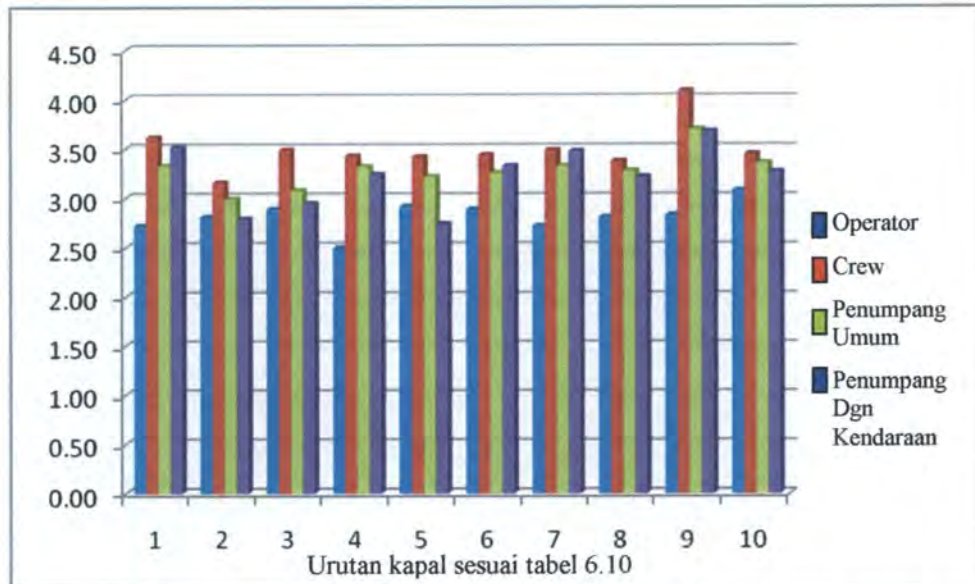
Tabel 6. 10 Rata-Rata Nilai Tiap Kapal

No	KAPAL	SKOR				TOTAL SKOR
		OPERATOR	CREW	PU	PK	
1	KMP. JATRA I	2,72	3,62	3,33	3,52	13,19
2	KMP. NUSA SETIA	2,81	3,16	2,99	2,79	11,75
3	KMP. MUFIDAH	2,89	3,49	3,08	2,95	12,41
4	KMP. TITIAN NUSANTARA	2,50	3,43	3,32	3,24	12,49
5	KMP. BSP I	2,92	3,42	3,22	2,74	12,30
6	KMP. VICTORIOUS - 5	2,89	3,44	3,26	3,33	12,92
7	KMP. SMS KARTANEGARA	2,72	3,49	3,33	3,48	13,02
8	KMP. BAHUGA PRATAMA	2,81	3,38	3,28	3,22	12,69
9	Dharma Kencana IX	2,83	4,09	3,70	3,68	14,30
10	KMP. TRIBUANA I	3,08	3,45	3,36	3,27	13,16

Dari Tabel 6.10 diatas didapat total nilai tertinggi terdapa pada kapal Dharma Kencana IX dengan total nilai 14,30. Dharma Kencana IX memiliki efektifitas penerapan sistem menejemen keselamatan kapal pada kapal penumpang penyebrangan yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan yang lain. Sedangkan perusahaan yang memiliki tingkat efektifitas penerapan sistem menejemen keselamatan kapal pada kapal penumpang penyebrangan yang terburuk adalah KMP. NUSA SETIA, dengan total nilai 11,75. Perbedaan penerapan SMK oleh masing-masing responden ditunjukkan oleh Gambar 6.2 dan Gambar 6.3. Sumbu Y pada Gambar 6.2 menunjukkan total nilai/ score masing-masing kapal.



Gambar 6.2 Grafik nilai tiap-tiap kapal penumpang Ro-Ro penyeberangan berdasarkan rata-rata tiap-tap nilainya.



Gambar 6.3 Grafik nilai tiap-tiap responden berdasarkan rata-rata tiap-tap nilainya.

Sumbu Y pada gambar 6.3 menunjukkan total nilai/ score masing-masing kapal. Dharma Kencana IX memiliki nilai nilai tertinggi pada aspek crew dan terendah pada operatornya. Jadi dalam crew kapal Dharma Kencana IX memiliki efektifitas penerapan sistem manajemen keselamatan pada kapal penumpang penyeberangan yang lebih baik akan tetapi, masih memiliki kekurangan pada operator yang bertugas. Dan nilai tertinggi untuk tiap-tiap kapal terdapat pada aspek crew dan selalu saja operator yang merupakan nilai terendah, yang artinya setiap kapal penumpang Ro-Ro hanya mengandalkan kemampuan crew.

6.5 GAP ANALISIS

Hasil analisa data primer dan analisa data sekunder diperbandingkan berdasarkan implementasi dari setiap elemen dalam Sistem Manajemen Keselamatan, yaitu sebagai berikut :

- Prosentase rata-rata analisa data sekunder adalah

$$\frac{\sum a_1 + a_2 + \dots + a_n}{\text{jumlah kapal}} \% = K\% \dots\dots\dots(6.1)$$

a adalah prosentase masing-masing kapal pada data sekunder

Berdasarkan persamaan 6.1 didapatkan bahwa K adalah 61,49 %

- Prosentase rata-rata analisa data primer adalah dengan membandingkan total nilai/ total skor pada tabel 6.10 dengan nilai maksimum masing-masing kapal yaitu 20. Nilai 20 adalah nilai yang didapatkan apabila setiap kuisisioner memiliki bobot maksimum yaitu 5 (dari pembobotan 1 s/d 5), sehingga jumlah maksimum untuk 4 kriteria responden adalah $4 \times 5 = 20$.

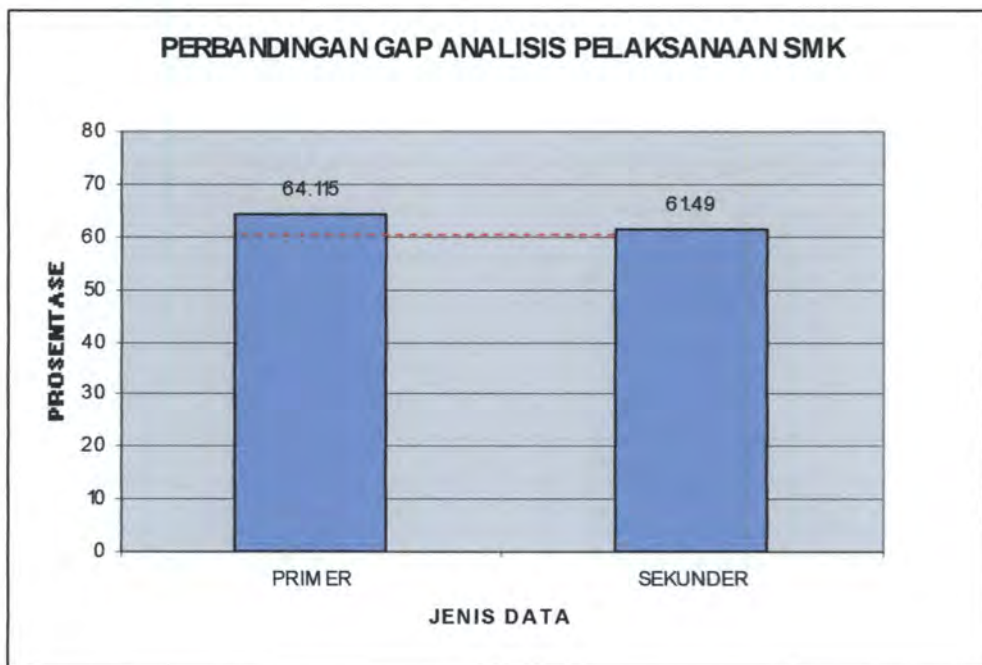
Sehingga didapatkan L% total adalah

$$\frac{\sum b_1 + b_2 + \dots + b_n}{\text{jumlahkapal}} \% = L\% \dots\dots\dots(6.2)$$

b adalah prosentase masing-masing kapal pada data primer

Berdasarkan persamaan 6.2 didapatkan bahwa K adalah 64,115 %.

Perbedaan nilai gap analisis dari analisa data primer dan data sekunder ditunjukkan pada gambar 6.4



Gambar 6.4 Grafik gap analisis perbandingan implementasi penerapan SMK dari data primer dan data sekunder.

Berdasarkan hasil analisa di atas diketahui bahwa hasil analisa data primer dan data sekunder tidak memiliki perbedaan yang signifikan bahkan hampir sama. Sehingga penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) oleh kapal penumpang Ro-Ro menurut penilaian Auditor ISM Code dan para responden hampir memiliki nilai yang sama.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Sebagaimana dirumuskan di awal penulisan, bahwa tujuan dari penulisan Tesis ini adalah :

- a. Membuat gap analisis untuk menentukan nilai besarnya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal pada kapal penumpang Ro-Ro.
- b. Menentukan elemen-elemen mana saja yang paling banyak ditemukan ketidaksesuaian dan memberikan rekomendasi masukan untuk perbaikan.

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan diketahui bahwa penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal belum sepenuhnya dilaksanakan oleh operator kapal maupun crew kapal khususnya kapal penumpang Ro-Ro di rute Merak Bakauheni. Meskipun penerapan Sistem Manajemen Keselamatan adalah merupakan suatu kewajiban dan sebagai salah satu syarat kelaiklautan kapal. Berdasarkan hasil penelitian baik langsung melalui survey dalam bentuk kuisioner dan interview serta secara tidak langsung melalui data sekunder yang berupa laporan eksternal audit beberapa kapal penumpang Ro-Ro di rute Merak Bakauheni didapatkan gap analisis antara prosedur dan penerapannya serta nilai penerapan masing-masing kapal.

Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal di kapal penumpang Ro-Ro rute Merak Bakauheni dan pelaksanaan oleh operator kapalnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisa deskriptif untuk melihat keadaan penerapan Sistem manajemen Keselamatan Kapal skor tertinggi untuk tiap-tiap kapal terdapat pada aspek crew dan operator memiliki nilai score terendah, yang artinya setiap kapal penumpang penyeberangan hanya mengandalkan kemampuan crews. Hal ini bisa disebabkan karena kurangnya kompetensi sumber daya manusia di perusahaan selaku operator kapal terutama dalam menangani operasional kapal penumpang Ro-Ro terutama kemampuan seorang Petugas yang ditunjuk dalam mengendalikan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan (Designated Person Ashore/ DPA). Nilai penerapan Sistem

Manajemen Keselamatan dengan gap analisis melalui analisa data primer adalah 64,115% analisa data sekunder adalah 61,49%.

2. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dikapal masih sebatas kewajiban yang harus dipenuhi tetapi belum sampai dalam tahap bahwa Sistem Manajemen Keselamatan adalah suatu kebutuhan, hal ini didapatkan dari hasil eksternal audit dimana elemen 10 (sistem pemeliharaan), elemen 6 (sumber daya dan personil) dan elemen 8 (kesiapan keadaan darurat) termasuk dalam 3 besar yang paling banyak didapatkan ketidaksesuaian (*non conformities*). Pemeliharaan kapal tidak dilakukan sesuai prosedur, pemahaman Sistem Manajemen Keselamatan yang kurang serta tidak konsistennya pelaksanaan latihan keadaan darurat merupakan hal-hal yang bisa membahayakan keselamatan jiwa manusia.
3. Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa nilai gap analisis dari data data primer dan data sekunder tidak memiliki perbedaan yang signifikan bahkan hampir sama. Sehingga penerapan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) oleh kapal penumpang Ro-Ro menurut penilaian Auditor ISM Code dan para responden hampir memiliki nilai yang sama.

7.2 SARAN

Berdasarkan uraian di atas dapat untuk meningkatkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dapat disarankan sebagai berikut :

1. Perlunya meningkatkan komitmen dan konsistensi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan serta menanamkan pemahaman bahwa Sistem Manajemen Keselamatan adalah suatu kebutuhan bukan hanya sebagai kewajiban baik oleh operator kapal maupun crew kapal. Ditanamkan pemahaman bersama bahwa menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal berarti menjamin keselamatan kapal sehingga bekerja di atas kapal bisa tenang dan tidak memiliki kekuatiran atas kondisi kapalnya.
2. Operator kapal harus memberikan penilaian dan penghargaan terhadap stafnya dan crew kapal untuk memotivasi kinerjanya.
3. Operator kapal terutama DPA harus melakukan rapat keselamatan secara berkesinambungan serta meningkatkan kemampuan staf di perusahaan dalam

bidang pelayaran serta melakukan pengawasan lebih intensif terhadap pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Kapal.

4. Pihak regulator selaku pembina dan pengawas penerapan Sistem Manajemen Keselamatan secara berkala melakukan rapat keselamatan yang juga melibatkan para DPA masing-masing operator kapal selain melaksanakan eksternal audit agar bisa memantau secara terus menerus penerapan Sistem Manajemen Keselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhan Bungin, M., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Edisi Pertama Prenada Media, Jakarta, 2005.
- Chengi Kuo, *Safety Management and its Maritime Application*, Nautical Institute, London, 2007
- Hartono (2008), *Analisis Data Statistika dan Penelitian*, Pekanbaru.
- Hajduk, Jerzy, *Ship Safety System Choices*, Maritime University of Szczecin.
- Hetifah (2003), *Inovasi partisipasi dan Good Governance*, YOI, Jakarta
- International Maritime Organization, *Internatinal Safety Management Code 2010*, London, 2008
- Kristiansen, S. & Soma, T. *Safety Assesment for Commercial Vessels, Department of Marine System Design, Norway*
- Svein Kristiansen and Torkel Soma, *Effectiveness of Safety Measures in Maritime Operations*, Norwegian University of Science and Technology
- Lasse,DA (2006). *Keselamatan Pelayaran di Lingkungan Teritorial Pelabuhan-Pemanduan Kapal*, Jakarta: 2006
- Maksimavicius, Ricardas, *Some element for Ro-Ro Terminal*, Klaipeda University, Lithuania
- Mcbean and Frank A. Rovers, Prentice Hall (1998), *Statistical Procedures for Analysis of Environmental Data and Risk Assessment*
- Pieter Batti (2000), *Keselamatan pelayaran dan pencegahan pencemaran dari kapal suatu bahasan, konvensi internasional "IMO", penyusun; penyunting, H.S. Somantri. Konsultasi Buana Maritim Nusantara, Jakarta*
- Siegel Sidney (1985), *Statistik Non Parametrik*, PT. Gramedia, Jakarta
- Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, Penerbit ALFABETA, Bandung, 2001

INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT CODE (ISM CODE)

Contents

<p>PREAMBLE</p> <p>PART A—IMPLEMENTATION</p> <p>1 GENERAL</p> <p>1.1 Definitions</p> <p>1.2 Objectives</p> <p>1.3 Application</p> <p>1.4 Functional requirements for a safety-management system (SMS)</p> <p>2. SAFETY AND ENVIRONMENTAL-PROTECTION POLICY</p> <p>3. COMPANY RESPONSIBILITIES AND AUTHORITY</p> <p>4. DESIGNATED PERSON(S)</p> <p>5. MASTER'S RESPONSIBILITY AND AUTHORITY</p> <p>6. RESOURCES AND PERSONNEL</p> <p>7. SHIPBOARD OPERATIONS</p> <p>8. EMERGENCY PREPAREDNESS</p> <p>9. REPORTS & ANALYSIS OF NON-CONFORMITIES, ACCIDENTS AND HAZARDOUS OCCURRENCES</p> <p>10. MAINTENANCE OF THE SHIP AND EQUIPMENT</p> <p>11. DOCUMENTATION</p> <p>12. COMPANY VERIFICATION, REVIEW AND EVALUATION</p> <p>PART B—CERTIFICATION AND VERIFICATION</p> <p>13. CERTIFICATION AND PERIODICAL VERIFICATION</p> <p>14. INTERIM CERTIFICATION</p> <p>15. VERIFICATION</p> <p>16. FORMS OF CERTIFICATES</p> <p>APPENDIX</p>	<p>PENDAHULUAN</p> <p>BAGIAN A—PENERAPAN</p> <p>1. UMUM</p> <p>1.1 Definisi</p> <p>1.2 Sasaran</p> <p>1.3 Penerapan</p> <p>1.4 Persyaratan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)</p> <p>2. KEBIJAKAN KESELAMATAN DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN</p> <p>3. TANGGUNG JAWAB & WEWENANG PERUSAHAAN</p> <p>4. PERSONIL YANG DIBERI PENUGASAN</p> <p>5. TANGGUNG JAWAB DAN WEWENANG NAKHODA</p> <p>6. SUMBER DAYA DAN PERSONIL</p> <p>7. OPERASIONAL DI ATAS KAPAL</p> <p>8. KESIAPAN MENGHADAPI SITUASI DARURAT</p> <p>9. PELAPORAN DAN ANALISA KETIDAK-ESUAIAN, KECELAKAAN DAN KEJADIAN BERBAHAYA</p> <p>10. PEMELIHARAAN KAPAL & PERLENGKAPANNYA</p> <p>11. DOKUMENTASI</p> <p>12. VERIFIKASI, TINJAUAN ULANG DAN EVALUASI PERUSAHAAN</p> <p>BAGIAN B—SERTIFIKASI DAN VERIFIKASI</p> <p>13. SERTIFIKASI DAN VERIFIKASI PERIODIK</p> <p>14. SERTIFIKASI SEMENTARA</p> <p>15. VERIFIKASI</p> <p>16. FORMAT SERTIFIKAT</p> <p>LAMPIRAN</p>
---	--

PREAMBLE

1. The purpose of this Code is to provide an International standard for the safe management and operation of ships and for pollution prevention.
2. The Assembly adopted resolution A.443(XI), by which it invited all Governments to take the necessary steps to safeguard the shipmaster in the proper discharge of his responsibilities with regard to maritime safety and the protection of the marine environment.
3. The Assembly also adopted resolution A.680(17), by which it further recognized the need for appropriate organization of management to enable it to respond to the need of those on board ships to achieve and maintain high standards of safety and environmental protection.
4. Recognizing that no two shipping companies or shipowners are the same, and that ships operate under a wide range of different conditions, the Code is based on general principles and objectives.
5. The Code is expressed in broad terms so that it can have a widespread application. Clearly, different levels of management, whether shore-based or at sea, will require varying levels of knowledge and awareness of the items outlined.
6. The cornerstone of good safety management is commitment from the top. In matters of safety and pollution prevention it is the commitment, competence, attitudes and motivation of individuals at all levels that determines the end result.

PENDAHULUAN

1. Tujuan dari Koda ini adalah untuk memberikan standar internasional untuk manajemen dan operasional kapal dengan aman dan untuk perlindungan pencemaran.
2. Sidang pleno mengadopsi resolusi A.443(XI), yang mengundang semua Pemerintah melakukan tindakan yang diperlukan untuk mengamankan tanggung jawab Nakhoda kapal dilakukan dengan benar terkait dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan laut.
3. Sidang pleno juga mengadopsi resolusi A.680(17), yang lebih lanjut mengakui perlunya manajemen perusahaan mampu merespon kebutuhan di atas kapal untuk mencapai dan mempertahankan standar keselamatan dan perlindungan lingkungan.
4. Koda didasarkan atas prinsip dan tujuan yang umum, meski mengakui bahwa tidak ada dua perusahaan pelayaran atau pemilik kapal yang sama dan bahwa kapal beroperasi lingkup kondisi yang berbeda.
5. Koda ini disusun dalam terminologi yang general sehingga dapat diterapkan disemua kondisi. Semua level dalam organisasi membutuhkan tingkat pengetahuan dan kepedulian yang dipersyaratkan secara jelas, baik organisasi darat atau di atas kapal.
6. Kunci dari manajemen keselamatan yang baik adalah komitmen dari manajemen puncak. Dalam hal keselamatan dan pencegahan pencemaran, kuncinya adalah komitmen, kompetensi, perilaku dan motivasi setiap individu pada semua level yang menentukan hasil akhir.

PART A - IMPLEMENTATION

1. GENERAL

1.1. Definitions

The following definitions apply to parts A and B of this Code.

- 1.1.1. *International Safety Management (ISM) Code* means the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention as adopted by the Assembly, as may be amended by the Organization.
- 1.1.2. *Company* means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the shipowner and who on assuming such responsibility has agreed to take over all the duties and responsibility imposed by the Code.
- 1.1.3. *Administration* means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.
- 1.1.4. *Safety Management System* means a structured and documented system enabling Company personnel to implement effectively the Company safety and environmental protection policy.
- 1.1.5. *Document of Compliance* means a document issued to a Company which complies with the requirements of this Code.
- 1.1.6. *Safety Management Certificate* means a document issued to a ship which signifies that the Company and its shipboard management operate in accordance with the approved safety management system.
- 1.1.7. *Objective evidence* means quantitative or qualitative information, records or statements of fact pertaining to safety or to the existence and implementation of an safety management system element, which is based on observation, measurement or test and which can be verified.

BAGIAN A - PENERAPAN

1. UMUM

1.1. Definisi

Definisi berikut berlaku ■■■■■ Bagian A dan B dari Koda ini.

- 1.1.1. *Koda International Safety Management (ISM)* adalah Koda Internasional ttg manajemen pengoperasian kapal dng aman dan pencegahan pencemaran yang telah disahkan dalam Sidang Umum, yang selanjutnya mungkin diamandemen oleh IMO.
- 1.1.2. *Perusahaan* adalah pemilik kapal, Organisasi atau perorangan seperti Manajer atau Pencarter Kapal yang diasumsikan menerima tanggung jawab dari Pemilik untuk pengoperasian kapal dan diasumsikan tanggung jawab tersebut telah
- 1.1.3. *Administrasi* adalah Pemerintah suatu Negara yang benderanya digunakan oleh suatu kapal,
- 1.1.4. *Sistem Manajemen Keselamatan* adalah sistem terstruktur dan terdokumentasi yang memungkinkan personil melaksanakan kebijakan tentang keselamatan dan pencegahan pencemaran dengan efektif,
- 1.1.5. *Dokumen Kesesuaian* adalah suatu dokumen yang diterbitkan untuk suatu perusahaan yang memenuhi persyaratan Koda ini.
- 1.1.6. *Sertifikat Manajemen Keselamatan* adalah suatu dokumen yang diterbitkan untuk kapal yang menunjukkan bahwa perusahaan & kapalnya dioperasikan sesuai dengan sistem manajemen keselamatan yang disetujui.
- 1.1.7. *Bukti obyektif* adalah informasi yang bersifat kualitatif atau kuantitatif, catatan atau pernyataan tentang suatu fakta yang menyangkut elemen dari sistem manajemen keselamatan yang berdasarkan suatu observasi, pengukuran atau pengujian dan yang dapat diverifikasi.

- 1.1.8. *Observation* means a statement of fact made during a safety management audit and substantiated by objective evidence,
- 1.1.9. *Non-conformity* means an observed situation where objective evidence indicates the non fulfilment of a specified requirement.
- 1.1.10. *Major non-conformity* means an identifiable deviation that poses a serious threat to the safety of personnel or the ship or a serious risk to the environment that requires immediate corrective action or the lack of effective and systematic implementation of a requirement of this Code.
- 1.1.11. *Anniversary date* means the day and month of each year that corresponds to the date of expiry of the relevant document or certificate.
- 1.1.12. *Convention* means the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 as amended.
- 1.2. Objectives
- 1.2.1. The objectives of the Code are to ensure safety at sea, prevention of human injury or loss of life, and avoidance of damage to the environment, in particular to the marine environment, and to property.
- 1.2.2. Safety-management objectives of the Company should, *inter alia* :
- .1 provide for safe practices in ship operation and a safe working environment ;
 - .2 assess all identified risks to its ships, personnel and the environment and establish appropriate safeguards ; and
 - .3 continuously improve safety-management skills of personnel ashore and aboard ships, including preparing for emergencies related both to safety and environmental protection
- 1.1.8. *Observasi* adalah pernyataan tentang fakta yang ditemui selama audit manajemen keselamatan dan didukung dengan bukti yang objektif.
- 1.1.9. *Ketidaksesuaian* adalah hasil observasi suatu situasi dimana bukti yang obyektifnya menunjukkan tidak di-penuhinya salah satu persyaratan yang ditentukan.
- 1.1.10. *Ketidaksesuaian besar* adalah penyimpangan yg diidentifikasi menjadi ancaman serius terhadap keselamatan per-sonil atau kapal atau beresiko serius ter-hadap lingkungan yang memerlukan tin-dakan perbaikan segera atau kesenjangan terhadap efektifitas & sistematika penerapan dari persyaratan Koda ini.
- 1.1.11. *Tanggal Jatuh Tempo* adalah hari dan bulan dari setiap tahun yang menunjukkan tanggal jatuh tempo dari dokumen atau sertifikat terkait.
- 1.1.12. *Konvensi* adalah Konvensi Internasional Keselamatan Jiwa di Laut, 1974 dan amandemennya.
- 1.2. Sasaran
- 1.2.1. *Sasaran* Koda ini adalah untuk menjamin keselamatan di laut, pencegahan kecelaka-an manusia atau kehilangan jiwa dan menghindari kerusakan lingkungan khu-susnya terhadap lingkungan maritim serta harta benda.
- 1.2.2. *Sasaran* manajemen keselamatan perusaha-an harus, antara lain :
- .1 menyiapkan tata kerja yang praktis dalam pengoperasian kapal dengan aman dan lingkungan kerja yang aman;
 - .2 menilai semua identifikasi resiko thd kapal, personil & lingkungan & menentukan aksi pencegahannya; dan
 - .3 menyempurnakan manajemen keselamat-an secara berkesinambungan bagi ketrampilan personil darat & kapal, termasuk slap menghadapi situasi darurat terkait keselamatan & perlindungan lingkungan.

- 1.2.3. The safety-management system should ensure:
- .1 compliance with mandatory rules and regulations ; and
 - .2 that applicable codes, guidelines and standards recommended by the Organization, Administrations, classification societies and maritime industry organizations are taken into account
- 1.3. Applications
The requirements of this Code may be applied to all ships.
- 1.4. Functional requirements for a safety-management system
Every Company should develop, implement and maintain a safety-management system which includes the following functional requirements :
- .1 a safety and environmental protection policy
 - .2 instructions and procedures to ensure safe operation of ships and protection of the environment in compliance with relevant international and flag State legislation
 - .3 defined levels of authority and lines of communication between, and amongst, shore and shipboard personnel;
 - .4 procedures for reporting accidents and non-conformities with the provisions of this Code;
 - .5 procedures to prepare for and respond to emergency situations; and
 - .6 procedures for internal audits and management reviews
2. SAFETY AND ENVIRONMENTAL-PROTECTION POLICY
- 2.1. The Company should establish a safety and environmental-protection policy which describes how the objectives given in paragraph 1.2 will be achieved.
- 1.2.3. Sistem Manajemen Keselamatan harus menjamin :
- .1 terpenuhinya Peraturan & Aturan yang diwajibkan; dan
 - .2 bahwa koda, petunjuk & standar yang direkomendasikan oleh IMO, Pemerintah, badan Klasifikasi serta Organisasi Industri Maritim yang berlaku ikut dipertimbangkan
- 1.3. Penerapan
Persyaratan Koda ini dapat diterapkan pada semua kapal.
- 1.4. Persyaratan Sistem Manajemen Keselamatan
Setiap perusahaan harus mengembangkan, melaksanakan dan mempertahankan Sistem Manajemen Keselamatan yang mencakup fungsi yang dipersyaratkan sebagai berikut :
- .1 Kebijakan Keselamatan dan Perlindungan Maritim
 - .2 Instruksi & prosedur utk menjamin pengoperasian kapal yang aman & perlindungan lingkungan sesuai dengan Peraturan Internasional dan Nasional yang berlaku
 - .3 Menentukan tingkat kewenangan dan jalur komunikasi antara dan sesama personil di darat dan di atas kapal
 - .4 Prosedur pelaporan kecelakaan & ketidaksesuaian terhadap persyaratan dari Koda ini
 - .5 Prosedur untuk persiapan dan penanggulangan keadaan darurat; dan
 - .6 Prosedur audit internal dan tinjauan manajemen
2. KEBIJAKAN KESELAMATAN DAN PERLINDUNGAN LINGKUNGAN
- 2.1. Perusahaan harus membuat kebijakan tentang keselamatan dan perlindungan lingkungan yang menjelaskan bagaimana sasaran yang tercantum dalam paragraf 1.2. dipenuhi.

2.2. The Company should ensure that the policy is implemented and maintained at all levels of the organization, both ship-based as well as shore-based

3. COMPANY RESPONSIBILITIES AND AUTHORITY

3.1. If the entity who is responsible for the operation of the ship is other than the owner, the owner must report the full name and details of such entity to the Administration.

3.2. The Company should define and document the responsibility, authority and interrelation of all personnel who manage, perform and verify work relating to and affecting safety and pollution prevention.

3.3. The Company is responsible for ensuring that adequate resources and shore-based support are provided to enable the designated person or persons to carry out their functions.

4. DESIGNATED PERSON(S)

To ensure the safe operation of each ship and to provide a link between the company and those on board, every company, as appropriate, should designate a person or persons ashore having direct access to the highest level of management. The responsibility and authority of the designated person or persons should include monitoring the safety and pollution prevention aspects of the operation of each ship and ensuring that adequate resources and shore-based support are applied, as required.

5. MASTER'S RESPONSIBILITY AND AUTHORITY

5.1. The Company should clearly define and document 5.1. the master's responsibility with regard to :

- .1 implementing the safety and environmental protection policy of the Company

2.2. Perusahaan harus menjamin bahwa kebijakan dilaksanakan dan dipertahankan di seluruh jajaran organisasi baik di darat maupun di atas kapal

3. TANGGUNG JAWAB DAN WEWENANG PERUSAHAAN

3.1. Apabila perusahaan yg bertanggung jawab operasional kapal bukan pemilik, maka pemilik harus melaporkan kpd Pemerintah nama lengkap & rincian ttg perusahaan penanggung jawab pengoperasian kapal tsb.

3.2. Perusahaan harus menetapkan dan mendokumentasikan tanggung jawab, wewenang & hubungan antar personil yg mengelola, melaksanakan & memeriksa pekerjaan yang berkaitan serta berpengaruh thd keselamatan & pencegahan pencemaran

3.3. Perusahaan bertanggung jawab untuk menjamin tersedianya sumber daya dan dukungan dari darat yang memadai agar petugas yang ditunjuk dapat melaksanakan tugasnya.

4. PETUGAS YANG DITUNJUK

Utk menjamin pengoperasian setiap kapal dengan aman & untuk menyediakan hubungan antara perusahaan dengan personil di kapal, perusahaan harus menunjuk seorang atau beberapa orang Petugas darat yang dapat berhubungan langsung dengan pejabat tertinggi di Perusahaan. Tanggung jawab & wewenang petugas darat yang ditunjuk tersebut harus mencakup monitoring aspek keselamatan & pencegahan pencemaran dalam operasional setiap kapal & menjamin tersedianya sumber daya & dukungan dari darat yang memadai, sebagaimana disyaratkan

5. TANGGUNG JAWAB DAN WEWENANG NAKHODA

5.1. Perusahaan harus dengan jelas menetapkan & mendokumentasikan tanggung jawab Nakhoda berkaitan dengan :

- .1 Melaksanakan kebijakan Perusahaan tentang keselamatan dan perlindungan lingkungan

- .2 motivating the crew in the observation of that policy ;
- .3 issuing appropriate orders and instructions in a clear and simple manner;
- .4 verifying that specified requirements are observed ; and
- .5 periodically reviewing the safety management system and reporting its deficiencies to the shore-based management.
- 5.2. The Company should ensure that the SMS 5.2. operating on board the ship contains a clear statement emphasizing the master's authority. The Company should establish in the SMS that the master has the overriding authority and the responsibility to make decisions with respect to safety and pollution prevention and to request the Company's assistance as may be necessary
6. RESOURCES AND PERSONNEL
- 6.1. The Company should ensure that the master is:
- 1 properly qualified for command ;
 - 2 fully conversant with the Company's SMS; and
 - 3 given the necessary support so that the master's duties can be safely performed.
- 6.2. The Company should ensure that each ship is manned with qualified, certificated and medically fit seafarers in accordance with national and international requirements
- 6.3. The Company should establish procedures to ensure that new personnel and personnel transferred to new assignments related to safety and protection of the environment are given proper familiarization with their duties. Instructions which are essential to be provided prior to sailing should be identified, documented and given.
- 6.4. The Company should ensure that all personnel involved in the Company's safety management system have an adequate understanding of relevant rules, regulations, codes and guidelines.
- .2 memotivasi ABK dim menerapkan kebijakan tersebut;
- .3 memberikan perintah dan instruksi yang tepat, secara jelas dan mudah;
- .4 memeriksa persyaratan yg ditetapkan diperhatikan, &
- .5 mengkaji ulang secara periodik pelaksanaan sistem manajemen keselamatan & melaporkan kekurangannya kpd manajemen darat.
- 5.2. Perusahaan harus menjamin bahwa SMK yang diberlakukan di kapal memuat pernyataan secara jelas, yang menekankan tentang wewenang Nakhoda. Perusahaan harus menetapkan di dalam SMK bahwa Nakhoda memiliki kewenangan lebih & tanggung jawab untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan keselamatan & pencegahan pencemaran & meminta bantuan perusahaan bilamana hal ini diperlukan
6. SUMBER DAYA DAN PERSONIL
- 6.1. Perusahaan harus menjamin bahwa Nakhoda :
- 1 Memiliki kualifikasi untuk memberi perintah;
 - 2 Memahami SMK Perusahaan dengan baik; dan
 - 3 Mendapat dukungan yang diperlukan sehingga tugas Nakhoda dapat dilaksanakan dengan baik.
- 6.2. Perusahaan harus menjamin bahwa setiap kapal diawaki oleh ABK yang memenuhi kualifikasi, bersertifikat & sehat untuk berlayar sesuai dengan persyaratan Nasional maupun Internasional.
- 6.3. Perusahaan harus menyusun prosedur untuk menjamin personil baru & personil yang dimutasi ke posisi baru yang berkaitan dengan keselamatan & perlindungan lingkungan diberikan pengenalan yang tepat sesuai dengan tugasnya. Instruksi yang dianggap penting disediakan sebelum kapal berlayar harus diidentifikasi, didokumentasikan dan diberikan.
- 6.4. Perusahaan harus menjamin bahwa semua personil yang terlibat dalam sistem manajemen keselamatan Perusahaan memiliki pemahaman yang memadai tentang Peraturan, Aturan, Koda & Petunjuk yg terkait.

- 6.5. The Company should establish and maintain procedures for identifying any training which may be required in support of the SMS and ensure that such training is provided for all personnel concerned.
- 6.6. The Company should establish procedures by which the ship's personnel receive relevant information on the safety management system in a working language or languages understood by them.
- 6.7. The Company should ensure that the ship's personnel are able to communicate effectively in the execution of their duties related to the safety management system.

7. SHIPBOARD OPERATIONS

The Company should establish procedures, plans and instructions, including checklists as appropriate, for key shipboard operations concerning the safety of the personnel, ship and protection of the environment. The various tasks should be defined and assigned to qualified personnel.

8. EMERGENCY PREPAREDNESS

- 8.1. The Company should identify potential emergency shipboard situations, and establish procedures to respond to them.
- 8.2. The Company should establish programmes for drills and exercises to prepare for emergency actions.
- 8.3. The safety management system should provide for measures ensuring that the Company's organization can respond at any time to hazards, accidents and emergency situations involving its ships.

- 6.5. Perusahaan harus menetapkan dan mempertahankan prosedur untuk mengidentifikasi pelatihan yang diperlukan dalam menunjang SMK dan menjamin bahwa pelatihan tersebut diberikan kepada semua personil terkait.
- 6.6. Perusahaan harus menyusun prosedur yang mengatur agar personil kapal mendapat informasi terkait tentang sistem manajemen keselamatan dalam bahasa kerja atau bahasa yang dimengerti oleh mereka.
- 6.7. Perusahaan harus menjamin bahwa personil kapal dapat berkomunikasi secara efektif melaksanakan tugas yang berkaitan dengan sistem manajemen keselamatan.

7. PENGOPERASIAN KAPAL

Perusahaan harus menyusun prosedur, rencana dan instruksi, termasuk ceklis yang diperlukan, untuk pengoperasian penting diatas kapal yang berkaitan dengan keselamatan personil, kapal dan perlindungan lingkungan. Berbagai penugasan, harus didefinisikan dan ditugaskan kepada personil yang memenuhi persyaratan.

8. KESIAPAN MENGHADAPI KEADAAN DARURAT

- 8.1. Perusahaan harus mengidentifikasi situasi darurat yang potensial diatas kapal dan menetapkan prosedur untuk merespon situasi darurat tersebut.
- 8.2. Perusahaan harus menyusun program latihan dan pelatihan untuk kesiapan tindakan darurat.
- 8.3. Sistem manajemen keselamatan harus menyiapkan tindakan yang menjamin bahwa organisasi perusahaan dapat bereaksi setiap saat terhadap situasi bahaya, kecelakaan dan situasi darurat yang terjadi pada armada kapalnya.

- | | |
|---|--|
| <p>9. REPORTS AND ANALYSIS OF NON-CONFORMITIES, ACCIDENTS AND HAZARDOUS OCCURRENCES</p> <p>9.1. The safety management system should include procedures ensuring that non-conformities, accidents and hazardous situations are reported to the Company, investigated and analysed with the objective of improving safety and pollution prevention.</p> <p>9.2. The Company should establish procedures for the implementation of corrective action, including measures intended to prevent recurrence.</p> <p>10. MAINTENANCE OF THE SHIP AND EQUIPMENT</p> <p>10.1. The Company should establish procedures to ensure that the ship is maintained in conformity with the provisions of the relevant rules and regulations and with any additional requirements which may be established by the Company.</p> <p>10.2. In meeting these requirements the Company should ensure that:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 inspections are held at appropriate intervals; .2 any non-conformity is reported, with its possible cause, if known; .3 appropriate corrective action is taken; and .4 records of these activities are maintained. <p>10.3. The Company should identify equipment and technical systems the sudden operational failure of which may result in hazardous situations. The safety management system should provide for specific measures aimed at promoting the reliability of such equipment or systems. These measures should include the regular testing of stand-by arrangements and equipment or technical systems that are not in continuous use.</p> | <p>9. PELAPORAN DAN ANALISA ATAS KETIDAK-SESUAIAN, KECELAKAAN DAN KEJADIAN BERBAHAYA</p> <p>9.1. Sistem Manajemen Keselamatan harus mencakup prosedur yang menjamin bahwa ketidaksesuaian, kecelakaan & situasi berbahaya dilaporkan kepada perusahaan, diselidiki dan dianalisa dengan sasaran untuk meningkatkan keselamatan dan pencegahan pencemaran.</p> <p>9.2. Perusahaan harus menyusun prosedur pelaksanaan tindakan perbaikan, termasuk tindakan pencegahan agar tidak terulang.</p> <p>10. PEMELIHARAAN KAPAL & PERLENGKAPANNYA</p> <p>10.1. Perusahaan harus menyusun prosedur untuk menjamin bahwa kapal dirawat sesuai dengan persyaratan dari peraturan dan aturan terkait dan persyaratan tambahan yang ditetapkan oleh perusahaan.</p> <p>10.2. Dalam memenuhi persyaratan tersebut diatas perusahaan harus menjamin bahwa :</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 Pemeriksaan dilaksanakan pada interval yg sesuai. .2 Setiap ketidak sesuaian dilaporkan dengan disertai kemungkinan penyebabnya, bila dapat diketahui. .3 Tindakan perbaikan yg sesuai dilaksanakan, dan .4 Catatan kegiatan tersebut harus dikendalikan. <p>10.3. Perusahaan harus mengidentifikasi perlengkapan & sistem teknis dimana kemungkinan terjadi kerusakan operasional secara mendadak dapat menyebabkan situasi berbahaya. Sistem Manajemen Keselamatan harus menyediakan tindakan yang bertujuan menunjukkan kehandalan perlengkapan atau sistem tersebut. Tindakan tersebut harus mencakup uji coba berkala dari perlengkapan atau sistem teknis cadangan yang tidak dioperasikan secara terus menerus.</p> |
|---|--|

10.4. The inspections mentioned in 10.2 as well as the measures referred to in 10.3 should be integrated into the ship's operational maintenance routine.

10.4. Pemeriksaan seperti tersebut dalam 10.2. maupun tindakan seperti tersebut dalam 10.3. merupakan bagian dari program rutin perawatan operasional kapal.

11. DOCUMENTATION

11.1. The Company should establish and maintain procedures to control all documents and data which are relevant to the safety management system.

11. DOKUMENTASI

11.1. Perusahaan harus membuat dan mempertahankan prosedur untuk mengendalikan semua dokumen dan data yang berkaitan dengan sistem manajemen keselamatan.

11.2. The Company should ensure that:

- .1 valid documents are available at all relevant locations;
- .2 changes to documents are reviewed and approved by authorized personnel; and
- .3 obsolete documents are promptly removed.

11.2. Perusahaan harus menjamin bahwa

- .1 Dokumen valid tersedia di tempat yg sesuai.
- .2 Perubahan terhadap dokumen ditinjau; dan disetujui oleh personil yang berwenang; dan
- .3 Dokumen kadaluarsa harus segera dihilangkan.

11.3. The documents used to describe and implement the safety management system may be referred to as the Safety Management Manual. Documentation should be kept in a form that the Company considers most effective. Each ship should carry on board all documentation relevant to that ship.

11.3. Dokumen yang digunakan untuk menjelaskan & melaksanakan sistem manajemen keselamatan disebut sebagai "Pedoman Manajemen Keselamatan". Dokumentasi harus dibuat dalam bentuk yang oleh Perusahaan dianggap paling efektif. Setiap kapal harus membawa semua dokumen yang terkait dengan kapal tersebut.

12. COMPANY VERIFICATION, REVIEW AND EVALUATION

12.1. The Company should carry out internal safety audits on board and ashore at intervals not exceeding twelve months to verify whether safety and pollution-prevention activities comply with the safety management system. In exceptional circumstances, this interval may be exceeded by not more than three months.

12. VERIFIKASI, TINJAUAN DAN EVALUASI PERUSAHAAN

12.1. Perusahaan harus melaksanakan internal audit keselamatan di atas kapal & di darat pada interval tidak lebih dari dua belas bulan untuk memverifikasi apakah kegiatan keselamatan & pencegahan pencemaran sesuai dengan sistem manajemen keselamatan. Pada kondisi pengecualian, interval ini dapat diperpanjang tidak lebih dari tiga bulan.

12.2. The Company should periodically evaluate the effectiveness of the safety management system in accordance with procedures established by the Company.

12.2. Perusahaan harus mengevaluasi efektifitas sistem manajemen keselamatan secara berkala sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan perusahaan.

12.3. The audits and possible corrective actions should be carried out in accordance with documented procedures.

12.3. Audit dan tindakan perbaikan yang mungkin ada harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur terdokumentasi.

- | | |
|--|--|
| <p>124. Personnel carrying out audits should be independent of the areas being audited unless this is impracticable due to the size and the nature of the Company.</p> <p>125. The results of the audits and reviews should be brought to the attention of all personnel having responsibility in the area involved.</p> <p>126. The management personnel responsible for the area involved should take timely corrective action on deficiencies found.</p> | <p><i>12.4. Personil yang melaksanakan audit harus independen terhadap lingkup bidang yang di audit kecuali bila hal ini tidak memungkinkan karena ukuran dan ciri Perusahaan.</i></p> <p><i>12.5. Hasil audit & tinjauan ulang harus mendapatkan perhatian dari personil yg bertanggung jawab pada lingkup bidang tersebut.</i></p> <p><i>12.6. Personil manajemen yg bertanggung jawab atas bidang yg terkait harus melakukan tindakan perbaikan tepat waktu terhadap kekurangan yang ditemui.</i></p> |
|--|--|

PART B - CERTIFICATION & VERIFICATION

13. CERTIFICATION AND PERIODICAL VERIFICATION

- 13.1. The ship should be operated by a Company which has been issued with a Document of Compliance or with an Interim Document of Compliance in accordance with paragraph 14.1, relevant to that ship.
- 13.2. The Document of Compliance should be issued by the Administration, by an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration, by another Contracting Government to the Convention to any Company complying with the requirements of this Code for a period specified by the Administration which should not exceed five years. Such a document should be accepted as evidence that the Company is capable of complying with the requirements of this Code.
- 13.3. The Document of Compliance is only valid for the ship types explicitly indicated in the document. Such indication should be based on the types of ships on which the initial verification was based. Other ship types should only be added after verification of the Company's capability to comply with the requirements of this Code applicable to such ship types. In this context, ship types are those referred to in regulation IX/1 of the Convention.
- 13.4. The validity of a Document of Compliance should be subject to annual verification by the Administration or by an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration by another Contracting Government within three months before or after the anniversary date.

BAGIAN B - SERTIFIKASI & VERIFIKASI

13. SERTIFIKASI DAN VERIFIKASI PERIODIK

- 13.1. Kapal harus dioperasikan oleh Perusahaan yang telah memperoleh Document of Compliance atau Document of Compliance sementara sesuai dengan paragraf 14.1 yang berkaitan dengan kapal tersebut.
- 13.2. Document of Compliance harus diterbitkan oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah; untuk setiap perusahaan yang telah memenuhi persyaratan ISM-Code untuk periode waktu tertentu yang ditentukan oleh Pemerintah dimana tidak boleh lebih dari 5 tahun. Dokumen ini harus diakui sebagai bukti bahwa perusahaan mampu memenuhi persyaratan dari ISM-Code.
- 13.3. Document of Compliance hanya berlaku untuk tipe kapal yg terindikasi dalam dokumen. Indikasi tersebut berdasarkan tipe kapal pada saat verifikasi awal. Tipe kapal lainnya hanya dapat ditambahkan setelah verifikasi terhadap kemampuan perusahaan dalam memenuhi persyaratan Code yang berlaku pada tipe kapal tersebut. Dalam konteks ini, tipe kapal tersebut adalah mengacu kepada regulasi IX/1 dari konvensi.
- 13.4. Validitas Document of Compliance harus didasarkan atas pelaksanaan verifikasi tahunan dg tenggang waktu 3 bulan sebelum atau sesudah tanggal ulang tahun sertifikat yg dilakukan oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah.

- 13.5. The Document of Compliance should be withdrawn by the Administration or, at its request, by the Contracting Government which issued the document, when the annual verification required in paragraph 13.4 is not requested or if there is evidence of major nonconformities with this Code.
- 13.5.1. All associated Safety Management Certificates and/or Interim Safety Management Certificates should also be withdrawn if the Document of Compliance is withdrawn.
- 13.6. A copy of the Document of Compliance should be placed on board in order that the master of the ship, if so requested, may produce it for verification by the Administration or by an organization recognized by the Administration or for the purposes of the control referred to in regulation IX/6.2 of the Convention. The copy of the document is not required to be authenticated or certified.
- 13.7. The Safety Management Certificate should be issued to a ship for a period which should not exceed five years by the Administration or an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration, by another Contracting Government. The Safety Management Certificate should be issued after verifying that the Company and its shipboard management operate in accordance with the approved safety management system. Such a certificate should be accepted as evidence that the ship is complying with the requirements of this Code.
- 13.8. The validity of the Safety Management Certificate should be subject to at least one intermediate verification by the Administration or an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration, by another Contracting Government. If only one intermediate verification is to be carried out and the period of validity of the Safety Management Certificate is five years, it should take place between the second and third anniversary date of the Safety Management Certificate.
- 13.5. Document of Compliance harus dicabut oleh Pemerintah atau atas permintaan Organisasi yang diakui Pemerintah yg menerbitkan dokumen, jika pelaksanaan verifikasi tahunan yg dipersyaratkan dlm paragraf 13.4. tidak dilaksanakan atau jika ada bukti ketidak-sesuaian besar terhadap persyaratan Code.
- 13.5.1. Semua Safety Management Certificate yang terkait dan/atau Safety Management Certificate sementara juga harus dicabut jika Document of Compliance dicabut
- 13.6. Salinan dari Document of Compliance harus berada di kapal agar bila diperlukan, Nahkoda dapat menunjukkannya waktu verifikasi oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui oleh Pemerintah atau untuk keperluan pemeriksaan sesuai regulasi IX/6.2 dari Konvensi. Salinan dokumen ini tidak perlu yang autentik atau disertifikasi
- 13.7. Safety Management Certificate harus diterbitkan untuk suatu kapal yang berlaku tidak lebih dari lima tahun oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah. Safety Management Certificate harus diterbitkan setelah verifikasi perusahaan dan manajemen operasional diatas kapal dilaksanakan sesuai dengan sistem manajemen keselamatan yang disetujui. Sertifikat tersebut harus diterima sebagai bukti bahwa kapal memenuhi persyaratan Code.
- 13.8. Validitas Safety Management Certificate harus didasarkan atas pelaksanaan satu kali verifikasi antara yang dilakukan oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah. Jika hanya satu kali verifikasi antara dilakukan dan masa berlaku Safety Management Certificate adalah lima tahun, maka verifikasi antara harus dilaksanakan antara tahunan kedua dan ketiga dari tanggal ulang tahun Safety Management Certificate.

- 13.9. In addition to the requirements of paragraph 13.5.1 the Safety Management Certificate should be withdrawn by the Administration or, at the request of the Administration, by the Contracting Government which has issued it when the intermediate verification required in paragraph 13.8 is not requested or if there is evidence of major nonconformity with this Code.
- 13.10. Notwithstanding the requirements of paragraphs 13.2 and 13.7, when the renewal verification is completed within three months before the expiry date of the existing Document of Compliance or Safety Management Certificate, the new Document of Compliance or the new Safety Management Certificate should be valid from the date of completion of the renewal verification for a period not exceeding five years from the date of expiry of the existing Document of Compliance or Safety Management Certificate.
- 13.11. When the renewal verification is completed more than three months before the expiry date of the existing Document of Compliance or Safety Management Certificate, the new Document of Compliance or the new Safety Management Certificate should be valid from the date of completion of the renewal verification for a period not exceeding five years from the date of completion of the renewal verification.
- 13.12. When the renewal verification is completed after the expiry date of the existing Safety Management Certificate, the new Safety Management Certificate should be valid from the date of completion of the renewal verification to a date not exceeding five years from the date of expiry of the existing Safety Management Certificate.
- 13.13. If a renewal verification has been completed and a new Safety Management Certificate cannot be issued or placed on board the ship before the expiry date of the existing certificate, the
- 13.9. Sebagai tambahan persyaratan paragraf 13.5.1., Safety Management Certificate harus dicabut oleh Pemerintah atau atas permintaan Organisasi yang diakui Pemerintah yang menerbitkan dokumen, jika pelaksanaan verifikasi antara yang dipersyaratkan dalam paragraf 13.8. tidak dilaksanakan atau jika ada bukti ketidaksesuaian besar terhadap persyaratan Code.
- 13.10. Menunjuk persyaratan paragraf 13.2 dan 13.7, jika verifikasi pembaruan dilaksanakan tiga bulan sebelum masa berlaku Document of Compliance yang lama atau Safety Management Certificate yang lama, maka Document of Compliance yang baru atau Safety Management Certificate yang baru harus berlaku tidak lebih dari lima tahun terhitung dari tanggal habisnya Document of Compliance atau Safety Management Certificate yang lama.
- 13.11. Jika verifikasi pembaruan dilaksanakan lebih dari tiga bulan sebelum habisnya masa berlaku Document of Compliance yang lama atau Safety Management Certificate yang lama, maka Document of Compliance yang baru atau Safety Management Certificate yang baru harus berlaku tidak lebih dari lima tahun terhitung dari tanggal pelaksanaan verifikasi pembaruan.
- 13.12. Jika verifikasi pembaruan diselesaikan setelah tanggal masa berlaku Safety Management Certificate yang lama, maka Safety Management Certificate yg baru masa berlakunya mulai dari tanggal selesainya verifikasi pembaruan hingga tanggal tidak boleh lebih dari lima tahun dari tanggal jatuh tempo Safety Management Certificate yang lama.
- 13.13. Jika verifikasi pembaruan telah diselesaikan dan Safety Management Certificate yang baru tidak dapat diterbitkan atau ditempatkan diatas kapal sebelum tanggal jatuh tempo sertifikat, Pemerintah atau organisasi yang diakui Pemerintah dapat

Administration or organization recognized by the Administration may endorse the existing certificate and such a certificate should be accepted as valid for a further period which should not exceed five months from the expiry date.

- 13.14 If a ship at the time when a Safety Management Certificate expires is not in a port in which it is to be verified, the Administration may extend the period of validity of the Safety Management Certificate but this extension should be granted only for the purpose of allowing the ship to complete its voyage to the port in which it is to be verified, and then only in cases where it appears proper and reasonable to do so. No Safety Management Certificate should be extended for a period of longer than three months, and the ship to which an extension is granted should not, on its arrival in the port in which it is to be verified, be entitled by virtue of such extension to leave that port without having a new Safety Management Certificate. When the renewal verification is completed, the new Safety Management Certificate should be valid to a date not exceeding five years from the expiry date of the existing Safety Management Certificate before the extension was granted

14. INTERIM CERTIFICATION

- 14.1. An Interim Document of Compliance may be issued to facilitate initial implementation of this Code when:
- .1 a Company is newly established; or
 - .2 new ship types are to be added to an existing Document of Compliance following verification that the Company has a safety management system that meets the objectives of paragraph 1.2.3 of this Code, provided the Company demonstrates plans to implement a safety management system meeting the full requirements of this Code within the period of validity of the Interim Document of Compliance. Such an Interim Document of Compliance should be issued for a period not exceeding 12 months by

melakukan pengesahan pada sertifikat yang ada dan sertifikat yang seperti itu berlaku untuk periode yang tidak boleh lebih dari lima bulan dari tanggal jatuh tempo.

- 13.14. Jika kapal pada waktu Safety Management Certificate telah jatuh tempo berada di pelabuhan yang tidak dapat melaksanakan verifikasi, maka Pemerintah dapat memperpanjang periode masa berlaku Safety Management Certificate tetapi perpanjangan ini hanya periode waktu sampai melakukan pelayaran menuju pelabuhan dimana verifikasi dapat dilaksanakan, dan kasus ini hanya dpt dilaksanakan dengan benar & beralasan. Safety Management Certificate tidak boleh diperpanjang lebih dari periode diatas tiga bulan, dan kapal yg diberi perpanjangan pada saat kedatangan di pelabuhan dimana verifikasi harus dilaksanakan, maka diyakinkan bahwa dengan perpanjangan tersebut tidak dipergunakan untuk meninggalkan pelabuhan tersebut sebelum memiliki Safety Management Certificate yang baru. Jika verifikasi pembaruan telah dilaksanakan, Safety Management Certificate yg baru masa berlakunya tidak boleh lebih dari lima tahun dari tanggal habisnya Safety Management Certificate yang lama sebelum perpanjangan diberlakukan.

14. SERTIFIKAT SEMENTARA

- 14.1. Document of Compliance sementara dapat diterbitkan untuk memfasilitasi penerapan awal Code ini, jika :
- .1 suatu perusahaan baru didirikan, atau
 - .2 tipe kapal baru ditambahkan pada Document of Compliance yang sudah ada, dengan melakukan verifikasi bahwa perusahaan mempunyai sistem manajemen keselamatan yang memenuhi sasaran sesuai paragraf 1.2.3 dari Kode ini, Perusahaan mampu menunjukkan rencana implementasi sistem manajemen keselamatan dalam memenuhi secara penuh persyaratan Koda dalam periode masa berlaku Document of Compliance sementara. Document of Compliance sementara tersebut harus diterbitkan dengan masa berlaku tidak boleh lebih dari 12 bulan oleh Pemerintah

the Administration or by an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration, by another Contracting Government. A copy of the Interim Document of Compliance should be placed on board in order that the master of the ship, if so requested, may produce it for verification by the Administration or by an organization recognized by the Administration or for the purposes of the control referred to in regulation IX/6.2 of the Convention. The copy of the document is not required to be authenticated or certified.

14.2. An Interim Safety Management Certificate may be issued:

- .1 to new ships on delivery;
- .2 when a Company takes on responsibility for the operation of a ship which is new to the Company; or
- .3 when a ship changes flag.

Such an Interim Safety Management Certificate should be issued for a period not exceeding 6 months by the Administration or an organization recognized by the Administration or, at the request of the Administration, by another Contracting Government.

14.3. An Administration or, at the request of the Administration, another Contracting Government may, in special cases, extend the validity of an Interim Safety Management Certificate for a further period which should not exceed 6 months from the date of expiry.

14.4. An Interim Safety Management Certificate may be issued following verification that:

- .1 the Document of Compliance, or the Interim Document of Compliance, is relevant to the ship concerned;

atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah. Salinan Document of Compliance sementara harus berada di kapal agar bila diperlukan, Nahkoda dapat menunjukkannya waktu verifikasi oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui oleh Pemerintah atau untuk keperluan pemeriksaan sesuai regulasi IX/6.2 dari Konvensi. Salinan dokumen ini tidak perlu yang autentik atau disertifikasi.

14.2. Safety Management Certificate sementara dapat diterbitkan untuk :

- .1 kapal baru diserahkan;
- .2 jika perusahaan mengambil tanggung jawab operasional kapal yg baru bergabung; atau
- .3 jika kapal berganti bendera.

Safety Management Certificate tersebut harus diterbitkan dengan masa berlaku tidak boleh lebih dari 6 bulan oleh Pemerintah atau Organisasi yang diakui Pemerintah atau oleh Pemerintah dari negara yang bertindak atas nama Pemerintah.

14.3. Dalam kasus khusus, Pemerintah atau atas permintaan Pemerintah dapat menunjuk Pemerintah Negara lain untuk memperpanjang masa berlaku Safety Management Certificate sementara utk periode tidak boleh lebih 6 bulan dari tanggal habisnya masa berlaku.

14.4. Safety Management Certificate interim dapat diterbitkan setelah dilakukan verifikasi, dimana :

- .1 Document of Compliance atau Document of Compliance sementara relevan dengan tipe kapal yang bersangkutan;

- .2 the safety management system provided by the Company for the ship concerned includes key elements of this Code and has been assessed during the audit for issuance of the Document of Compliance or demonstrated for issuance of the Interim Document of Compliance;
- .3 the Company has planned the internal audit of the ship within three months;
- .4 the master and officers are familiar with the safety management system and the planned arrangements for its implementation;
- .5 instructions, which have been identified as being essential, are provided prior to sailing; and
- .6 relevant information on the safety management system has been given in a working language or languages understood by the ship's personnel.

15. VERIFICATION

- 15.1 All verifications required by the provisions of this Code should be carried out in accordance with procedures acceptable to the Administration, taking into account the guidelines developed by the Organization'.

16. FORMS OF CERTIFICATES

- 16.1 The Document of Compliance, the Safety Management Certificate, the Interim Document of Compliance and the Interim Safety Management Certificate should be drawn up in a form corresponding to the models given in the appendix to this Code. If the language used is neither English nor French, the text should include a translation into one of these languages.
- 16.2 In addition to the requirements of paragraph 13.3 the ship types indicated on the Document of Compliance and the Interim Document of Compliance may be endorsed to reflect any limitations in the operations of the ships described in the safety management system.

- .2 Sistem manajemen keselamatan yang dimiliki perusahaan untuk tipe kapal dimana terkait dengan elemen pokok dari Koda dan telah diperiksa dalam audit untuk penerbitan Document of Compliance atau ditunjukkan untuk penerbitan Document of Compliance sementara.
- .3 Perusahaan mempunyai rencana audit internal diatas kapal dalam 3 bulan.
- .4 Nakhoda dan para perwira memahami sistem manajemen keselamatan dan merencanakan untuk penerapan;
- .5 instruksi yang sudah diidentifikasi telah diberikan sebelum berlayar; dan
- .6 informasi yang relevan dengan sistem manajemen keselamatan telah diberikan dalam bahasa kerja atau bahasa yang dimengerti oleh awak kapal.

15. VERIFIKASI

- 15.1 Semua verifikasi yang dipersyaratkan oleh Koda harus dilaksanakan berdasarkan prosedur yang disetujui oleh Pemerintah, dengan memperhatikan petunjuk yang dikembangkan oleh IMO¹

16. FORM SERTIFIKAT

- 16.1 Document of Compliance, Safety Management Certificate, Document of Compliance sementara dan Safety Management Certificate sementara harus disusun dalam form mengacu model sesuai lampiran Koda ini. Jika bahasa yang dipakai bukan Inggris atau Perancis, tulisan harus dibuat terjemahannya kedalam salah satu dari bahasa tersebut.
- 16.2 Sebagai tambahan persyaratan paragraf 13.3, tipe kapal tertulis dalam Document of Compliance dan Document of Compliance sementara boleh diendorse untuk menyatakan batasan operasi kapal yang dijelaskan dalam sistem manajemen keselamatan.

20

**DEPARTEMEN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT**

JL. MERDEKA TRUSMI NO. 5
JAKARTA 14-10110

TEL (021) 5200000
0215200000, 0215200001
2145000

TELEFAX (021) 5200000
4102700000
FAX : 021520000000

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
NOMOR : PY.67/1/6-96**

**TENTANG
PEMBERLAKUAN MANAJEMEN KESELAMATAN KAPAL/INTERNATIONAL
SAFETY MANAGEMENT (ISM-CODE) BAGI KAPAL-KAPAL
BERBENDERA INDONESIA**

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT

- Menimbang :**
- a. bahwa berdasarkan data statistik secara nasional maupun internasional, persentase terbesar penyebab terjadinya kecelakaan kapal adalah disebabkan oleh faktor kesalahan manusia (human error)
 - b. bahwa dalam rangka menjamin keselamatan kapal di laut, membentuk serta membiasakan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap keselamatan pengoperasian kapal serta pencegahan pencemaran dan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, kehandalan serta kinerja perusahaan dan kapal, IMO telah mensahkan resolusi berkenaan dengan manajemen keselamatan kapal (ISM-Code) yang kemudian diangkat sebagai Bab IX dari SOLAS 1974
 - c. bahwa sehubungan dengan hal tersebut perlu penetapan pemberlakuan ISM-Code tersebut terhadap kapal-kapal berbendera Indonesia.
- Mengingat :**
1. Undang-Undang No. 21 Tahun 1992 tentang Pelayaran dan peraturan pelaksanaannya ;
 2. Keputusan Presiden No. 65 Tahun 1990 tentang Ratifikasi SOLAS 1974 ;
 3. Keputusan Presiden No. 40 Tahun 1986 tentang Ratifikasi MARPOL '73/70 ;
 4. Resolusi IMO No. A.741 (18) Tahun 1993 tentang ISM-Code ;

H E M U T U S K A N

etapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
TENTANG PEMBERLAKUAN MANAJEMEN KESELAMATAN KAPAL
/INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT (ISM-CODL) BAGI
KAPAL-KAPAL BERBENDERA INDONESIA

Pasal 1

Bagi kapal-kapal berbendera Indonesia yang digunakan untuk pelayaran Internasional tanpa memperhatikan tahun pembangunan kapal, ISM-Code diberlakukan sebagai berikut :

- 1) Kapal penumpang termasuk kapal penumpang kecepatan tinggi (passenger high speed craft) serta kapal penumpang penyeberangan (passenger ferry) semua ukuran dan kapal tangki minyak (oil tankers), kapal tangki bahan kimia (chemical tankers), kapal pengangkut gas cair (gas carriers), kapal pengangkut muatan curah (bulk carriers), serta kapal barang kecepatan tinggi (cargo high speed craft) dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai tanggal 1 Juli 1998.
- 2) Kapal barang lainnya dan unit pengeboran lepas pantai yang bergerak (MOBU) dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 2002.

Pasal 2

Bagi kapal-kapal berbendera Indonesia yang digunakan untuk pelayaran dalam negeri, tanpa memperhatikan tahun pembangunan kapal, ISM-Code diberlakukan sebagai berikut :

- 1) Kapal penumpang termasuk kapal penumpang kecepatan tinggi semua ukuran, kapal penumpang penyeberangan dengan tonase kotor GT 300 atau lebih besar, kapal tangki bahan kimia dan kapal barang kecepatan tinggi, dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 1998.
- 2) Kapal tangki lainnya termasuk kapal tangki pengangkut gas cair, dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 1999.
- 3) Kapal pengangkut muatan curah dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 2000.
- 4) Kapal penumpang penyeberangan dengan tonase kotor GT 100 sampai dengan kurang dari GT 300, kapal peti kemas (container) dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 2002.

-) Unit pengeboran lepas pantai yang bergerak (MODU) dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 2003.
-) Kapal barang lainnya dengan tonase kotor GT 500 atau lebih besar, berlaku mulai 1 Juli 2004.
-) Kapal tangki bahan kimia, kapal pengangkut gas cair dan kapal barang kecepatan tinggi dengan tonase kotor GT 150 sampai dengan kurang dari GT 500, berlaku mulai 1 Juli 2006.

Pasal 3

Pelaksanaan dan tata cara yang berkaitan dengan manajemen keselamatan kapal (ISM-Code) ini diatur tersendiri dengan SK rektur Jenderal Perhubungan Laut.

Pasal 4

Sala Direktorat Perkapalan dan Pelayaran mengawasi pelaksanaan putusan ini.

Pasal 5

Putusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : J A K A R T A
 PADA TANGGAL : 12 Juli 1996

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT



Keputusan Yth :

- Mentori Perhubungan
- Para KAKANWIL DEPHUD
- Para ACEL Utama
- OPP INSA - Jakarta
- Direksi PT. BKI - Jakarta

KUISIONER AWAK KAPAL

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PADA
KAPAL PENUMPANG RO-RO**

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Sdr

Dengan hormat,

Berikut ini adalah serangkaian daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah kami susun sehubungan dengan penelitian yang kami lakukan dalam rangka penyusunan thesis ilmiah untuk memenuhi tugas akhir Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia tentang Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pada Kapal Penumpang Ro-Ro.

Kami berharap Bapak/Ibu/Sdr berkenan memberikan jawaban pada kuisisioner ini dengan sejujurnya dan apa adanya sesuai kondisi yang dirasakan oleh Bapak/Ibu/Sdr saat ini.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya buat kami dan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Sdr kami ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,
Wahyu Ardhiyanto

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban.

A. Identitas Responden

1. Alamat tempat tinggal :
.....
2. Usia :
a. < 20 th b. 21-30 th c. 31-40 th d. 41-50 th e. > 51 th
3. Jenis kelamin :
a. Laki-laki b. Perempuan
4. Posisi di Kapal :
a. Nakhoda b. KKM c. Mualim d. Masinis
e. lainnya
5. Pendidikan terakhir Saudara/Saudari :
a. ANT/ATT I b. ANT/ATT II c. ANT/ATT III d. lainnya

B. Karakteristik

1. Berapa lama Anda bekerja di Kapal ini ?
 - a. < 6 bulan
 - b. 6 – 12 bulan
 - c. 1-2 tahun
 - d. > 2 tahun
2. Berapa lama Anda bekerja di rute ini ?
 - a. < 1 tahun
 - b. 1-2 tahun
 - c. 2-3 tahun
 - d. > 3 tahun
3. Berapa lama anda di posisi sekarang ?
 - a. < 6 bulan
 - b. 6-12 bulan
 - c. 1-2 tahun
 - d. > 2 tahun

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban dan memberikan alasan pilihan anda pada kolom yang tersedia.

- (1) Sangat Tidak Memuaskan (2) Tidak Memuaskan (3) Cukup
 (4) Memuaskan (5) Sangat memuaskan

No	Pertanyaan Variabel	Alternatif Jawaban					Alasan
		1	2	3	4	5	
	Pertanyaan untuk kebijakan perusahaan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan						
1.	Ketersediaan kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan yang memuat instruksi dan prosedur untuk memastikan keselamatan pengoperasian kapal						
2.	Kebijakan dapat dimengerti, diterapkan oleh personel di kapal						
	Pertanyaan mengenai tanggung jawab dan kewajiban perusahaan						
3.	Wewenang dan tanggung jawab personel yang berkepentingan dengan sistem manajemen keselamatan kapal telah didefinisikan dan didokumentasikan dengan jelas						
4.	Respon dari pihak perusahaan dalam menindaklanjuti permintaan kebutuhan kapal						

Lampiran 3 Kuisisioner (lanjutan)

	Pertanyaan mengenai Personil yang Ditunjuk						
5.	Tanggung jawab Personel yang ditunjuk sudah dilaksanakan						
6.	DPA menjaga komunikasi dengan baik dengan kapal						
7.	DPA memiliki kemampuan terhadap penerapan kebijakan						
	Pertanyaan mengenai Tanggung Jawab dan Wewenang Nakhoda						
8.	Tanggung jawab Nakhoda telah ditetapkan secara jelas dan didokumentasikan						
9.	Kemampuan nakhoda dalam meninjau ulang Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dan melaporkan kekurangannya kepada manajemen di perusahaan						
10.	Wewenang dan tanggung jawab Nakhoda untuk membuat keputusan sehubungan dengan keselamatan dan pencegahan pencemaran dan meminta bantuan perusahaan jika diperlukan						
11	Nakhoda mengenal benar SMK Perusahaan dan memenuhi syarat untuk menjadi pimpinan kapal						
	Pertanyaan mengenai Personil di Kapal						
12	Kapal diawaki oleh personil yang memenuhi syarat, bersertifikat dan secara medis dinyatakan fit/ sehat , sesuai persyaratan nasional dan internasional						
13	Personil baru di kapal telah diberikan pengenalan dengan baik dibidang tugasnya dalam Sistem Manajemen Keselamatan						
14	Kebijakan Perusahaan dapat dimengerti dan diterapkan di atas kapal						
	Pertanyaan mengenai prosedur operasional kapal						
15	Prosedur/instruksi kerja untuk pengoperasian semua perlengkapan dikapal sudah dibuat						
16	Prosedur/instruksi dalam bahasa kerja yang dimengerti						

Lampiran 3 Kuisisioner (lanjutan)

17	Catatan setiap pelaksanaan prosedur dibuat dengan teratur						
	Pertanyaan mengenai kesiapan dalam kondisi darurat						
18	Latihan –latihan keadaan darurat dikapal telah diadakan dan dicatat						
19	Tersedia pola penanggulangan keadaan darurat						
20	Ketersediaan prosedur dan peralatan serta perlengkapan keadaan darurat						
21	Kondisi peralatan dan perlengkapan keadaan darurat						
	Pertanyaan mengenai analisa ketidaksesuaian yang terjadi						
22	Ketersediaan prosedur pelaporan mengenai ketidaksesuaian tersedia dikapal						
23	Tindakan untuk merespon ketidaksesuaian yang dilaporkan ke perusahaan						
24	Kemampuan pihak perusahaan dalam menangani permasalahan yang terjadi di kapal						
	Pertanyaan mengenai Sistem Perawatan Kapal						
25	Penetapan prosedur untuk menjamin bahwa kapal dirawat sesuai ketentuan dan persyaratan tambahan yang ditentukan perusahaan						
26	Pelaksanaan inspeksi secara teratur dan tetap						
27	Kemampuan crew kapal yang untuk memelihara kapal sesuai tugasnya						
28	Respon perusahaan terhadap setiap permintaan kapal terkait perawatan kapal						
	Pertanyaan mengenai sistem kendali dokumen						
29	Ketersediaan dokumen-dokumen yang dibutuhkan di kapal						
30	Pelaksanaan pencatatan dalam setiap kegiatan di kapal						

Lampiran 3 Kuisisioner (lanjutan)

Pertanyaan mengenai Internal Audit kapal							
31	Pemberitahuan jadwal pelaksanaan internal audit						
32	Internal audit dilaksanakan di kapal sesuai jadwal						
33	Kemampuan auditor dalam internal audit kapal						
34	Pelaksanaan tindak lanjut hasil internal audit						
35	Tindakan koreksi yang dilaksanakan untuk setiap kekurangan yang ada diperusahaan/ kapal						

Pertanyaan uraian

1. Apa saja jenis latihan keadaan darurat yang sudah anda selenggarakan dalam setahun terakhir

	Jenis latihan	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

2. Apakah posisi Anda saat ini sesuai dengan PKL/ siji buku pelaut/ crew list ?

.....

KUISISIONER PENUMPANG KAPAL

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PADA KAPAL
PENUMPANG RO-RO**

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Sdr

Sebelumnya kami mohon maaf apabila mengganggu perjalanan Bapak/Ibu/Sdr/i. Pada kesempatan ini kami memohon kesediaan untuk memberikan masukan dengan mengisi kuisisioner ini sebagai kegiatan penelitian kami.

Kami berharap Bapak/Ibu/Sdr berkenan memberikan jawaban pada kuisisioner ini dengan sejujurnya dan apa adanya sesuai kondisi yang dirasakan oleh Bapak/Ibu/Sdr saat ini.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya buat kami dan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Sdr kami ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,
Wahyu Ardhiyanto

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban.

A. Identitas Responden

1. Alamat tempat tinggal :
.....
.....
2. Usia :
a. < 20 th b. 21-30 th c. 31-40 th d. 41-50 th e. > 51 th
3. Jenis kelamin :
a. Laki-laki b. Perempuan
4. Pekerjaan responden :
a. PNS b. Swasta c. Pelajar/Mahasiswa d. Lainnya
5. Pendidikan terakhir Saudara/Saudari :
a. SD/MI b. SMP c. SMA d. S 1 e. S 2

B. Karakteristik

1. Berapa kali Anda menggunakan Angkutan Penyeberangan tahun kemarin ?
 a. satu kali b. 2-3 kali c. empat kali d. > lima kali
2. Dengan siapa Bapak/Ibu/Sdr/i ?
 a. sendiri b. 2 – 4 orang c. 5 – 9 orang d. > 10 orang
3. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/i memiliki pilihan kapal tertentu untuk jadi prioritas anda naiki ?
 a. ada b. tidak ada c. kadang-kadang
4. Apakah alasan Bapak/Ibu/Sdr/i menggunakan kapal ?
 a. lebih murah b. setiap saat ada c. dekat dengan tujuan
 d. kapasitas muatan e. alasan lain
5. Dengan sarana apa Bapak/Ibu/Sdr/i naik dikapal ini ?
 a. jalan kaki b. motor c. mobil pribadi d. bus
 e. truk f. lainnya

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban dan memberikan alasan pilihan anda pada kolom yang tersedia.

- (1) Sangat Tidak Memuaskan (2) Tidak Memuaskan (3) Cukup
 (4) Memuaskan (5) Sangat memuaskan

No	Pertanyaan Variabel	Alternatif Jawaban					Alasan
		1	2	3	4	5	
	Pertanyaan untuk penumpang umum mengenai fasilitas umum						
1.	Ketersediaan ruang penumpang						
2.	Kebersihan ruang penumpang						
3.	Ketersediaan tempat barang penumpang						
4.	Ketersediaan toilet						

Lampiran 3 : Kuisisioner (lanjutan)

5.	Kebersihan toilet						
6.	Ketersediaan tempat ibadah						
7.	Kebersihan tempat ibadah						
8.	Ketersediaan sarana hiburan						
	Pertanyaan hanya untuk pengemudi kendaraan mengenai penanganan kendaraan						
9.	Pemeriksaan muatan kendaraan sebelum naik ke kapal						
10.	Pemeriksaan dokumen muatan kendaraan						
11.	Sistem pengikatan kendaraan di kapal						
12.	Kondisi geladak kendaraan						
13.	Keamanan di geladak kendaraan						
14.	Kemudahan memarkir kendaraan						
	Pertanyaan mengenai kesiapan keadaan darurat						
15.	Penyampaian informasi posisi alat keselamatan di kapal						
16.	Penyampaian informasi penggunaan alat keselamatan di						

Lampiran 3 : Kuisisioner (lanjutan)

	kapal						
17.	Tanda atau petunjuk untuk kondisi darurat di ruang penumpang						
18.	Informasi letak perlengkapan medis di ruang penumpang						
19.	Informasi tempat berkumpul saat kondisi darurat						
20.	Ketersediaan alat keselamatan dan pemadam di tempatnya						
	Pertanyaan mengenai perawatan kapal						
21.	Keadaan kursi penumpang						
22.	Keadaan toilet di kapal						
23.	Keadaan ruang penumpang						
	Pertanyaan mengenai operasional kapal						
24.	Ketepatan waktu pelayaran sampai tujuan						
25.	Pelayanan awak kapal terhadap permintaan penumpang						

KUISISIONER OPERATOR KAPAL

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PADA KAPAL
PENUMPANG RO-RO**

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Sdr

Dengan hormat,

Berikut ini adalah serangkaian daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah kami susun sehubungan dengan penelitian yang kami lakukan dalam rangka penyusunan thesis ilmiah untuk memenuhi tugas akhir Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia tentang Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pada Kapal Penumpang Ro-Ro.

Kami berharap Bapak/Ibu/Sdr berkenan memberikan jawaban pada kuesioner ini dengan sejujurnya dan apa adanya sesuai kondisi yang dirasakan oleh Bapak/Ibu/Sdr saat ini.

Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya buat kami dan atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu/Sdr kami ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,
Wahyu Ardhiyanto

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban.

A. Identitas Responden

1. Alamat tempat tinggal :
a. Jakarta b. Serang c. Cilegon d. Depok e. Bogor
f. Bekasi g. Tangerang h. lainnya.....
2. Usia :
a. < 20 th b. 21-30 th c. 31-40 th d. 41-50 th e. > 51 th
3. Jenis kelamin :
a. Laki-laki b. Perempuan
4. Posisi di Perusahaan :
a. Direktur b. Manajer c. Operasional d. HRD/crew
5. Pendidikan terakhir Saudara/Saudari :
a. SMU b. S 1 c. S 2 d. Ijazah laut

B. Karakteristik

1. Berapa lama Anda bekerja di Perusahaan ini ?
 - a. < 6 bulan
 - b. 6 – 12 bulan
 - c. 1-2 tahun
 - d. > 2 tahun
2. Berapa lama Anda bekerja dalam satu hari ?
 - a. < 8 jam
 - b. 8 - 12 jam
 - c. 12-16 jam
 - d. > 16 jam
3. Berapa lama anda di posisi sekarang ?
 - a. < 6 bulan
 - b. 6-12 bulan
 - c. 1-2 tahun
 - d. > 2 tahun

Petunjuk : Anda dimohon memberikan tanda (X) pada nomor yang tersedia pada kolom alternatif jawaban dan memberikan alasan pilihan anda pada kolom yang tersedia.

- (1) Sangat Tidak Memuaskan (2) Tidak Memuaskan (3) Cukup
 (4) Memuaskan (5) Sangat memuaskan

No	Pertanyaan Variabel	Alternatif Jawaban					Alasan
		1	2	3	4	5	
	Pertanyaan untuk kebijakan perusahaan mengenai keselamatan dan perlindungan lingkungan						
1.	Ketersediaan kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan yang memuat instruksi dan prosedur untuk memastikan keselamatan pengoperasian kapal						
2.	Kebijakan dapat dimengerti, diterapkan oleh staff di perusahaan						
	Pertanyaan mengenai tanggung jawab dan kewajiban perusahaan						
3.	Wewenang dan tanggung jawab personel yang berkepentingan dengan sistem manajemen keselamatan kapal telah didefinisikan dan didokumentasikan dengan jelas						
4.	Respon dari pihak kapal dalam menindaklanjuti kebijakan perusahaan						

Lampiran 3 : Kuisisioner (lanjutan)

	Pertanyaan mengenai Personil yang Ditunjuk						
5.	Tanggung jawab Personel yang ditunjuk sudah dilaksanakan						
6.	DPA menjaga komunikasi dengan baik dengan kapal						
7.	DPA memiliki kemampuan terhadap penerapan kebijakan						
	Pertanyaan mengenai Tanggung Jawab dan Wewenang Nakhoda						
8.	Tanggung jawab Nakhoda telah ditetapkan secara jelas dan didokumentasikan						
9.	Kemampuan nakhoda dalam meninjau ulang Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dan melaporkan kekurangannya kepada manajemen di perusahaan						
10.	Wewenang dan tanggung jawab Nakhoda untuk membuat keputusan sehubungan dengan keselamatan dan pencegahan pencemaran dan meminta bantuan perusahaan jika diperlukan						
11	Nakhoda mengenal benar SMK Perusahaan dan memenuhi syarat untuk menjadi pimpinan kapal						
	Pertanyaan mengenai Personil di Kapal						
12	Kapal diawaki oleh personil yang memenuhi syarat, bersertifikat dan secara medis dinyatakan fit/ sehat , sesuai persyaratan nasional dan internasional						
13	Personil baru yang akan naik di kapal telah diberikan pengenalan dengan baik dibidang tugasnya dalam Sistem Manajemen Keselamatan						
14	Kebijakan Perusahaan dapat dimengerti dan diterapkan di atas kapal						

Lampiran 3 : Kuisisioner (lanjutan)

	Pertanyaan mengenai prosedur operasional kapal						
15	Prosedur/instruksi kerja untuk pengoperasian semua perlengkapan dikapal sudah dibuat						
16	Prosedur/instruksi dalam bahasa kerja yang dimengerti						
17	Catatan setiap pelaksanaan prosedur dibuat dengan teratur						
	Pertanyaan mengenai kesiapan dalam kondisi darurat						
18	Latihan –latihan keadaan darurat dikapal telah diadakan dan dicatat						
19	Tersedia pola penanggulangan keadaan darurat						
20	Ketersediaan prosedur dan peralatan serta perlengkapan keadaan darurat						
21	Kondisi peralatan dan perlengkapan keadaan darurat						
	Pertanyaan mengenai analisa ketidaksesuaian yang terjadi						
22	Ketersediaan prosedur pelaporan mengenai ketidaksesuaian tersedia dikapal						
23	Prosedur untuk merespon ketidaksesuaian yang dilaporkan ke perusahaan telah dibuat						
24	Kemampuan pihak perusahaan dalam menangani permasalahan yang terjadi di kapal						
	Pertanyaan mengenai Sistem Perawatan Kapal						
25	Penetapan prosedur untuk menjamin bahwa kapal dirawat sesuai ketentuan dan persyaratan tambahan yang ditentukan perusahaan						
26	Pelaksanaan inspeksi secara teratur dan tetap oleh pihak perusahaan						
27	Kemampuan crew kapal yang untuk memelihara kapal sesuai tugasnya						

Lampiran 3 : Kuisisioner (lanjutan)

28	Respon perusahaan terhadap setiap permintaan kapal terkait perawatan kapal						
	Pertanyaan mengenai sistem kendali dokumen						
29	Ketersediaan dokumen-dokumen yang dibutuhkan di kapal						
30	Pelaksanaan pencatatan dalam setiap kegiatan di kapal						
	Pertanyaan mengenai Internal Audit kapal						
31	Pemberitahuan jadwal pelaksanaan internal audit						
32	Internal audit dilaksanakan di kapal sesuai jadwal						
33	Kemampuan auditor dalam internal audit kapal						
34	Pelaksanaan tindak lanjut hasil internal audit						
35	Tindakan koreksi yang dilaksanakan untuk setiap kekurangan yang ada diperusahaan/ kapal						