

**OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* SEBAGAI
PENUNJANG TERHADAP KESELAMATAN *CREW*
DI MV. SENDANG MAS**



SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan Pelayaran

Disusun Oleh:

AHMAD FAISAL WATONI

NIT: 51145459.T

PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* SEBAGAI
PENUNJANG TERHADAP KESELAMATAN *CREW*
DI MV. SENDANG MAS**

DISUSUN OLEH :

AHMAD FAISAL WATONI
NIT: 51145459.T

Telah Disetujui/ Diterima dan Selanjutnya Dapat Diajukan Dihadapan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang 25/02/2019

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

AGUS HENDRO WASKITO, M.M., M.Mar.E.

Pembina Utama Muda (IV/c)

NIP: 19551116 198203 1 001

NUR ROHMAH, S.E., M.M.

Penata (III/d)

NIP: 19750318 200312 2 001

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknika

H. AMAD NARTO, M.Pd, M.Mar.E.

Pembina (IV/a)

NIP : 19641212 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* SEBAGAI PENUNJANG TERHADAP KESELAMATAN *CREW* DI MV. SENDANG MAS

DISUSUN OLEH :

AHMAD FAISAL WATONI

NIT. 51145459.T

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

dengan nilai Pada Tanggal 29 - 02 - 2019

Penguji I

NASRI, MT.

Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19711124 199903 1 003

Penguji II

AGUS HENDRO W, M.M., M.Mar.E.

Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19551116 198203 1 001

Penguji III

ANDRI YULIANTO, M.T.

Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19760718 199808 1 001

Dikukuhkan oleh:

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG,

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc., M.Mar.

Pembina (IV/a)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AHMAD FAISAL WATONI

NIT : 51145459.T

Program Studi : TEKNIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul, “Optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang terhadap keselamatan *crew* di MV. Sendang Mas” adalah benar hasil karya saya dan bukan jiplakan/plagiat dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 24-02-2019

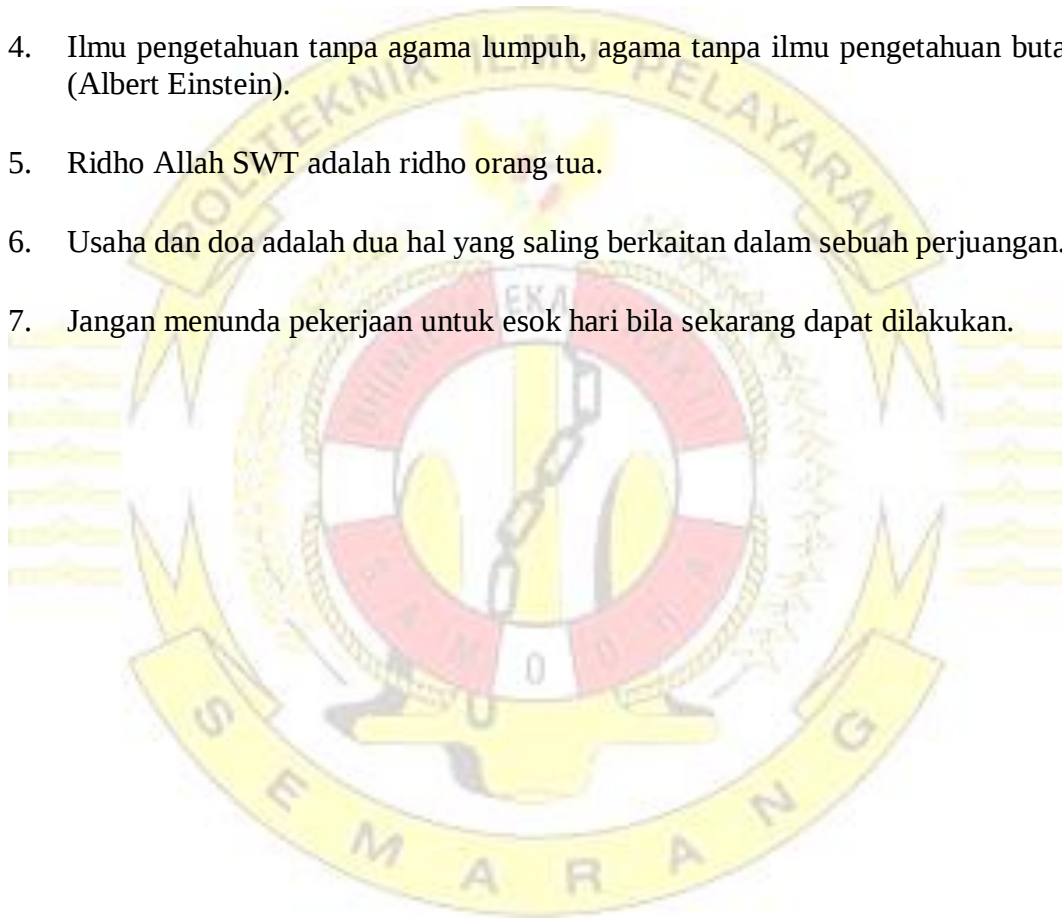
Yang menyatakan,



AHMAD FAISAL WATONI
NIT. 51145459.T

MOTTO

1. Lakukanlah kebaikan sekecil apapun, karena engkau tidak pernah tahu kebaikan yang mana yang akan membawamu ke surga (Imam hasan al-basri).
2. Kesabaran itu ada dua macam: sabar atas sesuatu yang tidak kau ingin dan sabar menahan diri dari sesuatu yang kau inginkan (Ali bin abu thalib).
3. Barang siapa ingin mutiara harus berani terjun di lautan yang dalam (Ir. Soekarno).
4. Ilmu pengetahuan tanpa agama lumpuh, agama tanpa ilmu pengetahuan buta (Albert Einstein).
5. Ridho Allah SWT adalah ridho orang tua.
6. Usaha dan doa adalah dua hal yang saling berkaitan dalam sebuah perjuangan.
7. Jangan menunda pekerjaan untuk esok hari bila sekarang dapat dilakukan.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Bapak dan Ibu tercinta beserta keluarga yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, dukungan, nasehat, serta do'a yang terbaik untuk keberhasilan dan cita-cita penulis.
2. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sebagai tempat penulis menuntut ilmu.
3. Bapak Agus Hendro Waskito, M.M., M.Mar.E. dan Ibu Nur Rohmah, S.E., M.M. yang selalu sabar membimbing penulis hingga skripsi ini selesai.
4. Bapak H. Amad Narto, M.Pd., M.Mar.E. selaku Ketua Program Studi Teknika yang selalu memberikan pengarahan dalam pembelajaran dan pembuatan skripsi.
5. Seluruh keluarga Mess Wirotaman serta keluarga besar kasta Madiun yang saling mengingatkan dan memberi motivasi untuk berjuang bersama.
6. Seluruh teman-teman angkatan "LI" yang telah bersama-sama menghadapi pahit manisnya pendidikan di PIP Semarang selama ini.
7. Kepada PT. Temas *Line*, Tbk yang telah menerima saya sebagai kadet dan mengizinkan saya untuk belajar.
8. Kepada seluruh *crew* MV. Sendang Mas yang telah berbagi ilmu pengetahuan serta pengalaman kepada saya selama di atas kapal.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang terhadap keselamatan *crew* di MV. Sendang Mas”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel.) di bidang keteknikaan pada program Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya bantuan bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak dan Ibu tercinta beserta keluarga yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, dukungan, nasehat, serta do'a yang terbaik sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., M.Mar., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. Bapak H. Amad Narto, M.Pd., M.Mar.E., selaku Ketua Program Studi Teknika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
4. Bapak Agus Hendro Waskito, M.M., M.Mar.E., selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Ibu Nur Rohmah, S.E., M.M., selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
6. Seluruh Dosen dan civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

7. Semua pihak yang turut membantu dan mendukung hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah wawasan bagi penulis dan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang,2019
Penulis,

AHMAD FAISAL WATONI
NIT: 51145459.T



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABTRAKSI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	8

	B. Kerangka Pikir Penelitian.....	22
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Metode penelitian.....	24
	B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
	C. Sumber Data.....	26
	D. Metode Pengumpulan Data.....	27
	E. Teknik Analisis Data.....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	38
	B. Analisis Hasil Penelitian.....	42
	C. Pembahasan masalah.....	49
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	69
	B. Saran.....	70
	DAFTAR PUSTAKA.....	
	LAMPIRAN.....	
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tingkat perkembangan masalah.
Tabel 3.2	Penilaian prioritas masalah.
Tabel 4.1	<i>Ship's Particulars</i> MV. Sendang Mas.
Tabel 4.2	PMS perawatan <i>lifeboat</i> yang sesuai dengan prosedur.
Tabel 4.3	Perawatan <i>lifeboat</i> di MV. Sendang Mas.
Tabel 4.4	Penilaian resiko dari kurangnya perawatan pada <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.5	Tabel <i>Hazop</i> kurangnya <i>spare part</i> (suku cadang).
Tabel 4.6	Tabel <i>Hazop</i> Penerapan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) yang tidak sesuai ketentuan.
Tabel 4.7	Tabel <i>Hazop</i> kurangnya tanggung jawab terhadap perawatan pada <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.8	Tabel <i>Hazop</i> kondisi cuaca yang buruk.
Tabel 4.9	Frekuensi kegagalan komponen perawatan <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.10	Tabel <i>consequences</i> .
Tabel 4.11	Skala <i>metric</i> (kombinasi konsekuensi dan frekuensi).
Tabel 4.12	Keterangan nilai resiko.
Tabel 4.13	Hasil pemilihan prioritas masalah pokok
Tabel 4.14	Hasil Perbandingan USG (<i>Urgency, Seriousness, Growth</i>)

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tingkat perkembangan masalah.
Tabel 3.2	Penilaian prioritas masalah.
Tabel 4.1	<i>Ship's Particulars</i> MV. Sendang Mas.
Tabel 4.2	PMS perawatan <i>lifeboat</i> yang sesuai dengan prosedur.
Tabel 4.3	Perawatan <i>lifeboat</i> di MV. Sendang Mas.
Tabel 4.4	Penilaian resiko dari kurangnya perawatan pada <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.5	Tabel <i>Hazop</i> kurangnya <i>spare part</i> (suku cadang).
Tabel 4.6	Tabel <i>Hazop</i> Penerapan PMS (<i>Plan Maintenance System</i>) yang tidak sesuai ketentuan.
Tabel 4.7	Tabel <i>Hazop</i> kurangnya tanggung jawab terhadap perawatan pada <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.8	Tabel <i>Hazop</i> kondisi cuaca yang buruk.
Tabel 4.9	Frekuensi kegagalan komponen perawatan <i>lifeboat</i> .
Tabel 4.10	Tabel <i>consequences</i> .
Tabel 4.11	Skala <i>metric</i> (kombinasi konsekuensi dan frekuensi).
Tabel 4.12	Keterangan nilai resiko.
Tabel 4.13	Hasil pemilihan prioritas masalah pokok
Tabel 4.14	Hasil Perbandingan USG (<i>Urgency, Seriousness, Growth</i>)

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 *Free fall launching lifeboat.*
- Gambar 2.2 Sekoci dayung.
- Gambar 2.3 Sekoci bermotor.
- Gambar 2.4 Sekoci dengan baling-baling mekanis.
- Gambar 2.5 Kerangka pikir.
- Gambar 4.1 MV. Sendang Mas.
- Gambar 4.2 *Lifeboat* atau sekoci.
- Gambar 4.3 Perawatan *lifeboat* atau sekoci.
- Gambar 4.4 *Free fall launching lifeboat procedure.*
- Gambar 4.5 Kondisi cuaca buruk ketika berlayar.
- Gambar 4.6 *Lifeboat* sebagai penyelamat *crew* di kapal.
- Gambar 4.7 Inspeksi terhadap *lifeboat*.
- Gambar 4.8 PMS terhadap *lifeboat*.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	<i>Crew List</i>
Lampiran II	<i>Ship's Particular</i>
Lampiran III	Wawancara
Lampiran IV	Daftar <i>spare part lifeboat</i> di MV. Sendang Mas
Lampiran V	Jurnal perawatan <i>lifeboat</i> di MV. Sendang Mas



ABSTRAKSI

Ahmad Faisal Watoni, NIT:51145459.T, 2019 “*Optimalisasi perawatan lifeboat sebagai penunjang terhadap keselamatan crew di MV. Sendang Mas*”, Skripsi Program Studi Teknika Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Agus Hendro Waskito, M.M., M.Mar.E. dan Pembimbing II: Nur Rohmah, S.E., M.M.

Lifeboat/sekoci adalah salah satu alat keselamatan yang berada di atas kapal dan berfungsi sebagai sarana untuk menyelamatkan diri bagi para anak buah kapal apabila kapal akan tenggelam, kandas, dan terbakar. Tidak semua alat-alat keselamatan yang berada di atas kapal dapat bekerja dan terpelihara dengan baik. Pada hari Sabtu, tanggal 1 Juli 2017, pada saat Masinis 4 sedang melakukan *saturday weekly test*, mesin *lifeboat* tidak dapat *stop engine* akibatnya *lifeboat* tetap beroperasi dan hanya dapat dimatikan dengan cara menutup *valve* bahan bakar dari tangki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Sendang Mas, untuk mengetahui pengaruh dari perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Sendang Mas dan untuk mengetahui upaya yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Sendang Mas.

Skripsi ini menggunakan pendekatan metode *Hazard Analysis and Operability Studies (Hazop)* dan *Urgency, Seriousnes, Growth (USG)*. Metode *Hazop* digunakan dalam menganalisa bahaya dan resiko yang terdapat pada suatu sistem. Metode *Hazop* adalah suatu metode identifikasi bahaya yang sistematis teliti dan terstruktur untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang mengganggu jalannya proses dan resiko yang terdapat pada suatu peralatan yang dapat menimbulkan resiko merugikan bagi manusia atau fasilitas pada sistem. Metode *USG* adalah alat untuk menyusun prioritas masalah dengan cara menentukan tingkat urgensi dengan nilai skor tertinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Sendang Mas adalah kurangnya *spare part* (suku cadang), penerapan *PMS (Plan Maintenance System)* yang tidak sesuai ketentuan, kurangnya tanggung jawab Masinis terhadap perawatan *lifeboat* dan kondisi cuaca yang buruk. Pengaruh dari perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Sendang Mas adalah dapat membahayakan keselamatan *crew* kapal, membuat kondite sebagai Masinis menurun sehingga karir untuk berkembang di perusahaan menjadi susah dan proses perawatan menjadi terbengkalai. Upaya yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Sendang Mas adalah dengan menerapkan *PMS (Plan Maintenance System)* sesuai dengan ketentuan atau panduan, memberi sanksi tegas kepada Masinis dan KKM, dan mendata jumlah *spare part* sesuai keadaan di kapal serta membuat pengajuan permintaan *spare part* kepada pihak *owner* atau perusahaan.

Kata Kunci : Optimalisasi, *Lifeboat*, Keselamatan, *Crew*.

ABSTRACT

Ahmad Faisal Watoni, NIT:51145459.T, 2019 “*Lifeboat maintenance optimization as a support for crew safety in the MV. Sendang Mas*”, Mini Thesis Technical Program Diploma IV, Polytechnic of Semarang Sailing Scout, Supervisor I: Agus Hendro Waskito, M.M., M.Mar.E. and Supervisor II: Nur Rohmah, S.E., M.M.

Lifeboat / lifeboat is one of the safety tools that are on board and serves as a means to save themselves for the crew if the ship will sink, run aground and burn. Not all safety equipment on board can work and be well maintained. On Saturday, July 1, 2017, when Machinist 4 was on Saturday weekly test, the Lifeboat engine could not stop the engine as a result Lifeboat was still operating and could only be shut down by closing the fuel valve from the tank. The purpose of this study was to find out the factors that caused less optimal lifeboat care in the MV. Sendang Mas, to find out the effect of poor lifeboat maintenance on the crew in the MV. Sendang Mas and to find out the efforts made so that Lifeboat can work optimally in the MV. Sendang Mas.

This paper uses the approach of Hazard Analysis and Operability Studies (Hazop) and Urgency, Seriousness, Growth (USG) methods. Hazop method is used in analyzing the hazards and risks contained in a system. The Hazop method is a method of identifying hazards that is systematically rigorous and structured to identify various problems that interfere with the process and risks contained in an equipment that can pose a risk of harm to humans or facilities in the system. The USG method is a tool for prioritizing problems by determining the level of urgency with the highest score.

The results of the study show that the causes of less optimal lifeboat care in the MV. Sendang Mas is a lack of spare parts, the implementation of PMS (Plan Maintenance System) that are not in accordance with the provisions, the lack of responsibility of the engineer for lifeboat maintenance and poor weather conditions. Effect of unfavorable lifeboat maintenance on crew in the MV. Sendang Mas is able to endanger the safety of the ship's crew, making the condition as an engineer decrease so that the career to develop in the company becomes difficult and the maintenance process becomes neglected. Efforts are being made so that Lifeboat can work optimally in the MV. Sendang Mas is to apply PMS (plan maintenance system) in accordance with the provisions or guidelines, give strict sanctions to the Engineer and KKM, and record the number of spare parts according to the conditions on the ship and make a request for spare parts to the owner or company.

Keywords: Optimization, Lifeboat, Safety, Crew.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kapal merupakan sarana transportasi laut yang diawaki oleh anak buah kapal yang terdiri dari nahkoda sebagai pemimpin kapal, *chief engineer* sebagai Kepala Kamar Mesin, *officer* jaga beserta anak buah kapal. Pada saat kapal beroperasi pada rute yang telah ditentukan, terkadang dalam suatu pelayaran menghadapi cuaca buruk, antara lain badai, *fog*, dan keadaan darurat lainnya yang dapat menyebabkan kapal mengalami kecelakaan atau terjadi kebakaran. Terjadinya kecelakaan ada faktor penyebabnya. Penyebab kecelakaan tersebut dapat bersumber dari alat-alat mekanik, lingkungan serta faktor manusia. Untuk mencegah kecelakaan, faktor penyebab ini harus dihilangkan. Dari data statistik diketahui bahwa 80% kecelakaan kapal disebabkan oleh kesalahan manusia. Pada kenyataan menunjukkan bahwa 75%–79% dari kesalahan manusia tadi disebabkan oleh sistem manajemen perawatan yang buruk. Oleh karena itu pemerintah serta organisasi-organisasi internasional seperti IMO (*International Maritime Organization*) dan ILO (*International Labor Organization*) menghimbau perusahaan pelayaran untuk memperhatikan keselamatan. Peraturan-peraturan yang terkait dengan keselamatan di kapal antara lain:

1. Undang-Undang No. 1 tahun 1970, tentang Keselamatan Kerja.
2. SOLAS 1974, mengenai persyaratan keselamatan kapal.
3. *International Safety Management Code*, yaitu kode yang berkaitan

dengan prosedur baku menurut aturan untuk keselamatan pengoperasian kapal, anak buah kapal dan pencegahan pencemaran.

4. *International Code of Practice*, yaitu petunjuk prosedur keselamatan kerja pada penggunaan peralatan keselamatan, pengoperasian kapal dan lain-lain.
5. *Life Saving Appliances (LSA) Code*, yaitu ketentuan atau aturan bahwa *lifeboat* harus dikonstruksi dengan benar dan harus memiliki bentuk dan proporsi sedemikian rupa sehingga memiliki stabilitas yang cukup dalam sebuah kapal dan *freeboard* yang cukup ketika dimuati orang dan peralatan yang ada di dalamnya. *Lifeboat* harus memiliki lambung yang kaku dan harus mampu mempertahankan stabilitas positif ketika dalam posisi tegak di air yang tenang dan penuh dengan orang-orang serta peralatan-peralatannya yang disembunyikan di salah satu lokasi di bawah permukaan air, dengan asumsi tidak ada kehilangan bahan *buoyancy* dan tidak ada kerusakan lainnya.

Untuk mendukung upaya pemerintah dan organisasi internasional tersebut, para anak buah kapal harus ikut berperan pada perawatan terhadap mesin *lifeboat* dan alat penunjang keselamatan lainnya. Perawatan mesin *lifeboat* sangat penting untuk dilaksanakan karena dimungkinkan dapat terjadi keadaan darurat dan kesiapan *lifeboat* sangat dibutuhkan. Contohnya seperti pada saat anak buah kapal menghadapi kebakaran, kapal tenggelam, kandas sehingga harus meninggalkan kapal secepat mungkin. Peralatan tersebut setiap saat harus siap dioperasikan untuk keselamatan para anak buah kapal.

Tidak semua alat-alat keselamatan yang berada di atas kapal dapat bekerja dan terpelihara dengan baik. Seperti yang terjadi di MV. Sendang Mas pada hari Sabtu, tanggal 1 Juli 2017, pada saat Masinis 4 sedang melakukan *saturday weekly test*, mesin *lifeboat* tidak dapat *stop engine* akibatnya *lifeboat* tetap beroperasi dan hanya dapat dimatikan dengan cara menutup *valve* bahan bakar dari tangki. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Sebagai Penunjang Terhadap Keselamatan Crew Di MV. Sendang Mas”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diambil beberapa perumusan masalah yang membutuhkan jawaban dalam penelitian ini, dan akan dibahas pada bab-bab selanjutnya. Perumusan masalah dalam skripsi ini adalah:

1. Faktor apa saja yang menjadi penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Sendang Mas?
2. Apa pengaruh perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap crew di MV. Sendang Mas?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Sendang Mas?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Sendang Mas.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari perawatan *lifeboat* yang kurang baik

terhadap *crew* di MV. Sendang Mas.

3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Sendang Mas.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian mengenai “Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Sebagai Penunjang Terhadap Keselamatan *Crew* Di MV. Sendang Mas” ini diharapkan membawa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai tambahan pengetahuan di kampus Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang mengenai pentingnya perawatan *lifeboat* sebagai penunjang terhadap keselamatan *crew*.
- b. Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan guna dijadikan bahan acuan untuk penelitian berikutnya sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik dan akurat.
- c. Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan bagi para pembaca, termasuk instansi terkait dan diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan yang dapat berguna untuk pembangunan sumber daya manusia dan *personal soft skill* sehingga siap menghadapi dunia kerja di bidang kemaritiman dan perawatan permesinan kapal.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak untuk menambah ilmu pengetahuan tentang perawatan *lifeboat*, misalnya:

- a. Agar para Masinis dapat lebih tepat dalam mengambil keputusan terhadap manajemen perawatan *lifeboat*, karena *lifeboat* sangat dibutuhkan ketika terjadi suatu keadaan *emergency*.
- b. Sebagai masukan untuk perusahaan khususnya PT. Temas *Line*, Tbk sehingga dapat bermanfaat untuk kemajuan perusahaan di masa yang akan datang.

E. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman dari skripsi ini disusun secara sistematika yang terdiri dari lima bab secara berkesinambungan dan dalam pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan. Sistematika tersebut disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang berisi alasan pemilihan judul skripsi beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Rumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Tujuan suatu penelitian adalah untuk melakukan pengujian terhadap suatu teori maupun hasil penelitian yang sudah ada sehingga akan dapat diperoleh hasil yang dapat menggugurkan atau juga memperkuat teori dan hasil penelitian yang sudah dilakukan tersebut. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian.

Sistematika penulisan berisi susunan bagian penelitian dimana bagian yang satu dengan bagian yang lain saling berkaitan dalam satu runtutan pikir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan kerangka pikir penelitian. Tinjauan pustaka berisi teori-teori atau pemikiran-pemikiran serta konsep-konsep yang melandasi judul penelitian. Kerangka pikir penelitian merupakan pemaparan penelitian kerangka pikiran atau tahapan-tahapan pemikiran secara kronologis dalam menjawab dan menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini terdiri dari waktu dan tempat penelitian, data yang diperlukan, metode pengumpulan dan teknik analisis data. Waktu dan tempat penelitian menerangkan lokasi dan waktu dimana dan kapan penelitian dilakukan. Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik analisis data berisi mengenai teknis dan cara menganalisa data yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran umum objek yang diteliti, analisis masalah dan pembahasan masalah. Bagian ini merupakan bagian inti dari skripsi dan berisi pembahasan hasil penelitian yang diperoleh tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari simpulan dan saran. Simpulan adalah hasil pemikiran deduktif dari hasil penelitian. Pemaparan simpulan dilakukan secara kronologis, jelas, dan singkat. Saran merupakan pemikiran peneliti sebagai alternatif terhadap upaya pemecahan masalah yang telah dianalisa.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan pustaka

1. Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, optimal adalah tertinggi, paling baik, sempurna, terbaik, paling menguntungkan. Mengoptimalkan berarti menjadikan sempurna, menjadikan paling tinggi, menjadikan maksimal. Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah upaya, proses, cara, dan perbuatan untuk menggunakan sumber-sumber yang dimiliki dalam rangka mencapai kondisi yang terbaik, paling menguntungkan dan paling diinginkan dalam batas-batas tertentu dan kriteria tertentu.

2. *Lifeboat*/sekoci

Lifeboat/sekoci adalah salah satu alat keselamatan yang berada di atas kapal dan berfungsi sebagai sarana untuk menyelamatkan diri bagi para anak buah kapal apabila kapal akan tenggelam, kandas, dan terbakar. Karena suatu kecelakaan maka *lifeboat* dapat berfungsi sebagai tempat tinggal sementara untuk para anak buah kapal sampai datang pertolongan untuk para *crew* tersebut. *Lifeboat*/sekoci merupakan kapal yang ukurannya lebih kecil dan diletakkan diatas kapal serta dilengkapi dengan *davits* (alat untuk menurunkan sekoci dari atas

kapal) sehingga dapat diluncurkan dari sisi kapal dalam waktu yang cepat dengan bantuan mekanik (*free fall launching lifeboat*).



Sumber: <https://www.wartsila.com/encyclopedia/term/free-fall-lifeboat>

Gambar 2.1 *free fall launching lifeboat*

- a. Bagian-bagian dari (*free fall launching lifeboat*) adalah:
- 1) *Launching ramp*, adalah sudut antara rel horisontal dan peluncuran sekoci dalam posisi siap luncur dengan kapal pada keadaan *even keel*.
 - 2) *A-frame*, berfungsi sebagai kerangka pondasi dimana *lifeboat* ditempatkan sehingga dapat dengan mudah diluncurkan.
 - 3) *Hydraulic cylinder*, adalah komponen yang melakukan aksi atau meneruskan daya dari pompa untuk melakukan kerja secara mekanik.

- 4) *Boat winch*, berfungsi untuk menarik atau mengangkat *lifeboat* dari permukaan air.
- 5) *Boat fall*, adalah tali untuk menarik atau mengangkat *lifeboat* dari permukaan air.
- 6) *Roller*, berfungsi sebagai bantalan roda agar *lifeboat* dapat meluncur dengan mudah.

b. Jenis-jenis *lifeboat*/sekoci berdasarkan alat penggeraknya terbagi menjadi 4 bagian, yaitu:

- 1) Sekoci penolong dayung, yaitu jenis sekoci yang tenaga penggerakannya digerakkan oleh tenaga manual dengan menggunakan dayung.



Sumber: <https://www.antarafoto.com/mudik/v1494749107/pemeriksaan-alat-keselamatan-kapal-perintis>

Gambar 2.2 Sekoci dayung

- 2) Sekoci penolong bermotor kelas A dengan kecepatan 6 mil/jam, yaitu sekoci yang tenaga penggerakannya digerakkan oleh motor dengan kapasitas kecepatan 6 mil/jam.



Sumber: Dokumen pribadi

Gambar 2.3 Sekoci bermotor

- 3) Sekoci penolong bermotor kelas B dengan kecepatan 4 mil/jam, yaitu sekoci yang tenaga penggeraknya digerakkan oleh motor dengan kapasitas kecepatan 4 mil/jam.
- 4) Sekoci penolong baling-baling yang digerakkan secara mekanis, yaitu sekoci yang tenaga penggeraknya digerakkan oleh baling-baling dari tenaga mekanis mesin diesel.



Sumber: <https://vietnamese.alibaba.com/product-detail/widely-used>

Gambar 2.4 Sekoci dengan baling-baling mekanis

Di MV. Sendang Mas menggunakan jenis *lifeboat*/sekoci penolong bermotor kelas A dengan kecepatan 6 mil/jam.

c. Fungsi *Lifeboat*/sekoci adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai media penolong yang digunakan untuk menolong awak kapal apabila terjadi kecelakaan.
- 2) Sebagai media penyeberang yang digunakan untuk mengangkut awak kapal dari tengah laut menuju ke pantai atau sebaliknya.
- 3) Sebagai media untuk memindahkan barang-barang yang berat dan untuk mengangkut perlengkapan perbaikan kapal.

d. Berdasarkan jenisnya, terdapat dua prosedur penurunan sekoci, yaitu:

1) Model *free fall launching lifeboat*:

a) Pada keadaan normal prosedur kerjanya adalah:

- i. Taruh tuas kontrol mesin ke posisi *netral*.
- ii. Letakkan kemudi ke paralel perahu.
- iii. Putar berlawanan arah jarum jam pelat pengunci pengaman.
- iv. Putar searah jarum jam dengan tuas tekanan pompa tangan hidrolik.

v. Pompa dengan tuas pompa tangan hidrolik hingga *lifeboat*/sekoci mulai meluncur jatuh bebas (pompa *manual* sekitar 16-25 kali).

b) Pada keadaan darurat prosedur kerjanya adalah:

- i. Putar searah jarum jam *pressure cock* dari dongkrak tangan dengan pegangannya.

- ii. Masukkan pegangan dongkrak ke lubang operasi dongkrak.
- iii. Pompa dengan pegangan dongkrak sampai *lifeboat*/sekoci mulai meluncur (pompa *manual* sekitar 70-80 kali).

2) Model dewi-dewi/*davits* prosedur kerjanya adalah:

- a) *Painter* masih terikat dengan benar di sekoci dari *ralling* kapal dan tidak kencang atau tegang tertambat di *ralling* agar penurunan sekoci tidak tertahan.
- b) Lepaskan pengunci *hand brake* pada *boat winch* dengan cara mencabut *toggle pinnya*.
- c) Semua awak kapal naik dan masuk ke dalam sekoci kecuali orang yang memiliki tugas untuk menurunkan sekoci.
- d) Berdiri dengan benar pada *stage* untuk melepaskan *cradle stopper handle* dari penahannya dengan cara mencabut *toggle pin*.
- e) Lepaskan *trigger line* dan *lashing line* dari *release hook* terhadap badan sekoci agar tidak tersangkut.
- f) Orang yang bertugas menurunkan sekoci selanjutnya naik dan masuk ke dalam sekoci, kemudian menutup semua pintu sekoci.
- g) Tarik tali *remote control wire* dari dalam sekoci untuk

memutar keluar dan menurunkan sekoci. Dalam penarikan tali *remote control wire* harus dilakukan dengan hati-hati dengan menariknya secara perlahan karena hal ini akan menyebabkan *lifeboat*/sekoci oleng. Akibatnya dapat membahayakan orang yang berada di dalam sekoci tersebut.

- h) Ketika *lifeboat*/sekoci hampir sampai di permukaan laut, tarik tali *remote* untuk mengurangi kecepatan penurunan dengan cara sedikit mengendurkan tarikan terhadap tali *remote* hingga *lifeboat*/sekoci bersentuhan langsung dengan permukaan air laut.
- i) Setelah sekoci berada di atas permukaan air laut segera lepaskan tali *remote control wire* dari dalam sekoci.
- j) Lepaskan sekoci dari kedua *boat hook*nya dan lepaskan juga sekoci dari *painternya*.

Di MV. Sendang Mas menggunakan jenis *lifeboat*/sekoci penolong bermotor kelas A berkecepatan 6 mil/jam dengan jenis prosedur penurunan *free fall launching lifeboat* yang ditempatkan pada suatu tempat yang mudah dijangkau di atas kapal agar bisa dengan cepat diturunkan ke permukaan air dan dapat digunakan pada kondisi dan cuaca apapun dengan cepat dan selamat.

3. Perawatan *lifeboat*/sekoci

Perawatan permesinan adalah kegiatan pemeliharaan rutin yang

direncanakan atau mengikuti jadwal kapal. Semua mesin dan alat kontrol yang penting dalam sistem dipertahankan dan diperiksa sesuai keadaan awal unit. Kegiatan perawatan terencana (*plan maintenance system*) termasuk dalam kegiatan *saturday routine*. Kegiatan perawatan sangat penting untuk menjaga performa mesin dan mencegah kerusakan mesin. Menurut (*Maintenance Engineering Handbook Vol.1, 2008,8-1*), *plant maintenance system* adalah sistem berbasis *software* yang dilakukan pemilik kapal atau *operator* untuk melaksanakan pemeliharaan dalam *interval* yang sesuai dengan perencanaan dan penjadwalan serta harus dibuat dokumentasi sesuai dengan sistem yang telah disetujui oleh biro klasifikasi.

Kegiatan perawatan didasarkan pada sistem perencanaan yang telah direncanakan oleh pihak *owner* atau pemilik kapal untuk menciptakan keadaan kapal yang aman dan terkendali, terhindar dari situasi bahaya atau *emergency situation* yang dapat muncul dari berbagai faktor yang ada diatas kapal. Untuk itu perlu dilaksanakan pengujian terhadap alat permesinan yang berhubungan dengan keselamatan. Perawatan dilakukan secara berkala dan teratur agar alat-alat tersebut dapat bekerja dengan baik demikian pula dengan *lifeboat engine*.

Lifeboat Engine adalah suatu komponen mesin yang digunakan untuk menjalankan sekoci penolong dengan penyalan kompresi dan diatur sedemikian rupa sehingga setiap saat dalam keadaan siap pakai, dapat dihidupkan dengan segera dalam setiap keadaan, tersedia bahan

bakar yang cukup untuk 24 jam operasi terus menerus dengan kecepatan 6 mil per jam (knot). Mesin dan peralatanya harus tertutup dengan baik untuk menjamin pengoperasian dalam keadaan cuaca buruk, dan tutup mesin harus tahan api serta mesin tersebut harus dapat bergerak maju ataupun mundur.

Pada umumnya mesin *lifeboat* menggunakan jenis mesin 4 tak dengan penyalan kompresi melalui *accu* untuk memutar poros sehingga terjadi langkah kompresi. *Accu* yang terdapat pada *lifeboat* terdiri dari dua buah *accu* yang masih dalam keadaan baik dan mempunyai tenaga untuk menghidupkan mesin *lifeboat* tersebut. Apabila sedang tidak dipakai *accu* tersebut harus *dicharge* sehingga diharapkan dapat dipakai setiap saat.

a. Bagian-bagian pada mesin *lifeboat* yang harus selalu dicek dan dirawat agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal antara lain:

1) *Accu*

Pada *lifeboat*, *accu* berjumlah dua buah dan masing-masing harus siap digunakan. Untuk mengetahui masih baik atau tidaknya *accu* bisa dilakukan pengetesan dengan cara mencoba menyalakan mesinnya.

2) Radiator

Adalah alat penukar panas yang digunakan untuk memindahkan energi panas dari satu medium ke medium lainnya yang tujuannya untuk mendinginkan maupun memanaskan. Radiator yang kita kenal pada umumnya

digunakan pada pada setiap permesinan yang bekerja pada kondisi yang lama, salah satunya adalah mesin *lifeboat* dikapal.

3) Oli atau minyak pelumas

Berfungsi sebagai bahan pelumas agar mesin berjalan mulus dan bebas gangguan. Sekaligus berfungsi sebagai pendingin dan penyekat. Oli mengandung lapisan-lapisan halus yang berfungsi mencegah terjadinya benturan antara logam dengan logam komponen mesin seminimal mungkin, serta mencegah goresan atau keausan. Pada mesin *lifeboat*/sekoci di MV. Sendang Mas menggunakan jenis pelumas tipe SAE10W-30 SJ-4L. Pengecekan terhadap volume dan kualitas minyak pelumas perlu dilakukan agar dapat diketahui apakah oli tersebut masih dapat digunakan atau harus diganti. Jika terlalu lama tidak diganti dan viskositas dari oli tersebut menurun, maka kemungkinan besar yang akan terjadi mesin akan mati dengan sendirinya.

4) Bahan bakar

Pengecekan pada tangki bahan bakar dilakukan untuk memastikan tangki tersebut terisi penuh atau sudah sesuai dengan batas ketentuan. Jika bahan bakar kurang maka dilakukan pengisian bahan bakar secara manual dengan cara menuang bahan bakar kedalamnya.

b. Cara pengoperasian *manual lifeboat*/sekoci:

Sebelum memulai *start* pada mesin disarankan untuk familiarisasi tentang penempatan komponen mesin seperti filter oli bahan bakar, filter oli dan filter udara, pompa bahan bakar serta separator air dalam pipa bahan bakar, letak minyak lumas yang dituangkan kedalam mesin, letak bahan bakar minyak di dalam tangki, letak saluran pembuangan dan letak tombol utamanya harus dipahami oleh setiap *crew* kapal terutama *engine department crew*.

Persiapan sebelum *start* mesin adalah :

- 1) Cek oli mesin pada *lifeboat* tersebut.
- 2) Cek juga *level* minyak bahan bakar pada tangki mesin.
- 3) Cek oli *steering*, jangan lupa dipompa supaya minyak cepat naik ke dalam blok mesin.
- 4) Cek keadaan *battery* apakah sudah di *charge*.
- 5) Cek kemudi, jika kemudi sulit untuk digerakan ke kanan dan ke kiri diindikasikan bahwa terhadap kurangnya oli pada kemudi tersebut sehingga harus ditambahkan.
- 6) Jika dirasa semua sudah siap, mesin *lifeboat* dapat di *start* dengan menekan tombol *start* pada panel kemudi.

4. Awak kapal/*crew* kapal

Awak kapal/*crew* kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan diatas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas diatas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijil (UU No.17/2008).

Crew kapal terdiri dari:

a. *Master*/kapten/nahkoda

Adalah wakil manajemen perusahaan dan otoritas tertinggi di atas kapal. *Master* bertanggung jawab atas kehidupan semua personel kapal, keamanan kapal, muatan dan lingkungan. *Master* bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kapal tersebut dinavigasikan dan dioperasikan dengan aman dan efisien, sehubungan dengan peraturan internasional, nasional dan perusahaan.

b. *Chief officer*/mualim I

Adalah penanggung jawab atas keselamatan dan pelatihan *officer* kapal serta bertanggung jawab terhadap *deck department*. *Chief officer* bertanggung jawab sebagai guru atas semua hal di *deck department*, termasuk perencanaan dan pelaksanaan semua operasi muatan dan *ballast*.

c. *Second officer*/mualim II

Adalah *watchkeeping officer* yang bertanggung jawab pada peralatan navigasi anjungan, perencanaan perjalanan, perlengkapan medis dan peralatan radio.

d. *Third officer*/mualim III

Adalah *watchkeeping officer* yang bertanggung jawab untuk menjaga kehidupan kapal, tabung dan alat pemadam kebakaran, peralatan keselamatan dan administrasi umum.

e. *Boatswain/bosun*

Adalah anak buah kapal (awak kapal selain perwira) paling senior di bagian *deck department*, dan bertanggung jawab atas komponen-komponen lambung kapal.

f. *AB/juru mudi*

Adalah anak buah kapal yang mendukung *deck officer* dalam semua aspek di anjungan, muatan dan operasi ilmu pelayaran, di bawah pengawasan *boatswain* dan *deck officer*.

g. *Chief engineer/KKM*

Adalah *officer* yang bertanggung jawab terhadap *engine departement*, dan bertanggung jawab sebagai guru atas segala hal di *engine departement*. *Chief engineer* bertanggung jawab atas pemeliharaan teknis dari semua peralatan di *engine room*, dan permesinan di *deck*.

h. *First engineer/masinis I*

Adalah *engineer* yang bertanggung jawab atas operasi sehari-hari permesinan di dalam *engine room*, kepala kerja *engine officer* dan *engine crew*.

i. *Second engineer/masinis II*

Adalah *engineer watchkeeping* yang bertanggung jawab atas kondisi dan pemeliharaan *generator*, pompa muatan, pompa bahan bakar dan minyak pelumas.

j. *Third engineer/masinis III*

Adalah *engineer watchkeeping* yang bertanggung jawab terhadap kondisi dan pemeliharaan *kompresor* udara, *generator* air tawar, *boiler*, mesin *lifeboat*/sekoci, dan bersama dengan *third officer* bertanggung jawab terhadap alat pemadam kebakaran dan peralatan keselamatan di atas kapal.

k. *Oiler number one/mandor*

Adalah anak buah kapal selain *officer* yang bertugas melaporkan ke *first engineer* dan mengawasi *oiler* serta mendelegasikan pekerjaan seperti yang diarahkan oleh *first engineer*.

l. *Oiler*

Adalah anak buah kapal selain *officer* yang mendukung *engine officer* di semua aspek tugas *engine watchkeeping*, pemeliharaan dan perbaikan permesinan kapal.

m. *Chief cook/koki*

Adalah anak buah kapal yang bertanggung jawab terhadap *catering departement*, melaporkan kepada *master* dan mengawasi *mess boy* dalam semua aspek termasuk kedisiplinan dan kebersihan. Koki merupakan kepala anggaran permakanan yang melakukan kontrol pedoman makanan dalam batas-batas yang ditetapkan oleh perusahaan, merencanakan menu bervariasi, dan bertanggung jawab memasak untuk semua *crew*.

n. *Mess boy*

Anak buah kapal selain *officer* yang bertanggung jawab melayani *officer* saat makan, membantu *chief cook* dan melakukan pembersihan.

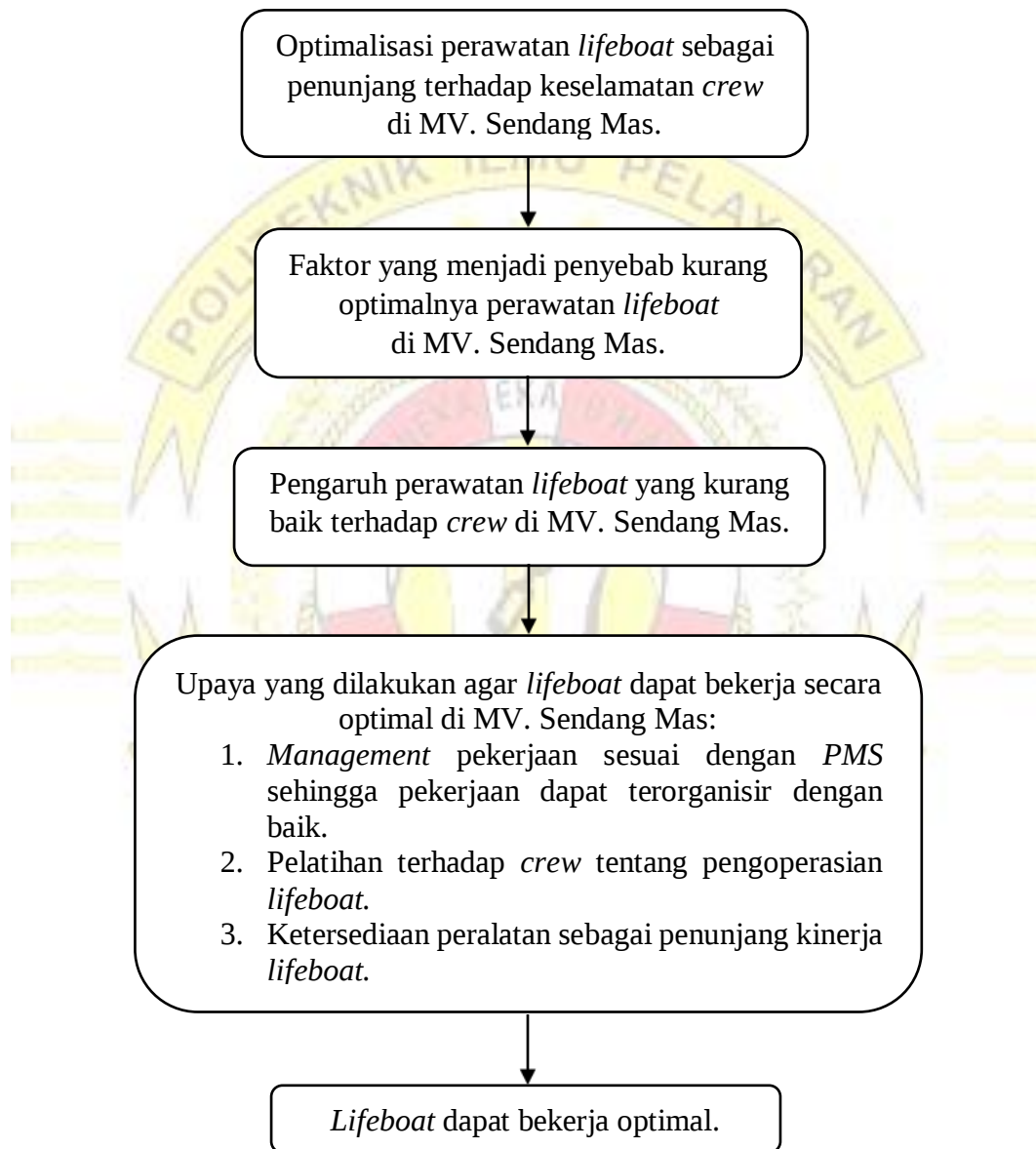
5. **Keselamatan crew**

Keselamatan adalah suatu keadaan dalam lingkungan kerja yang dapat menjamin secara maksimal keselamatan orang-orang yang berada di dalam tempat kerja tersebut, baik karyawan atau bukan karyawan dari organisasi kerja itu (Ida Rahmawati, 2001:9). Hananto Soewedo (Majalah Figur, Edisi XIV/2007, hal 13) mengatakan bahwa "Keselamatan pelayaran merupakan faktor yang sangat penting ketika seorang Nakhoda menjalankan tugasnya menahkodai kapal dalam pelayaran mengarungi samudera". Salah satunya adalah *lifeboat*/sekoci yang berfungsi sebagai sarana untuk menyelamatkan diri bagi para anak buah kapal apabila kapal akan tenggelam, kandas, dan terbakar.

B. **Kerangka pikir penelitian**

Kerangka pikir penelitian adalah bagan dari suatu alur pemikiran terhadap apa yang sedang dipahaminya untuk dijadikan sebagai sebuah acuan dalam memecahkan suatu permasalahan yang sedang diteliti secara logis dan sistematis. Setiap bagan atau kerangka pikir yang dibuat mempunyai kedudukan atau tingkatan yang dilandasi dengan teori-teori yang *relevan* agar permasalahan dalam penelitian dapat terpecahkan. Kerangka pemikiran disusun dalam upaya memudahkan pembahasan penelitian terapan yang

dirangkum menjadi skripsi tentang optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang terhadap keselamatan *crew* di MV. Sendang Mas. Berikut adalah gambar kerangka pikir tentang optimalisasi perawatan *lifeboat* di MV. Sendang Mas:



Gambar 2.5 Kerangka pikir

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Faktor yang menyebabkan kurang optimalnya kinerja dari *lifeboat* di MV. Sendang Mas adalah:
 - a. Kurangnya *spare part* (suku cadang).
 - b. Penerapan PMS (*Plan Maintenance System*) yang tidak sesuai ketentuan.
 - c. Kurangnya tanggung jawab Masinis terhadap perawatan *lifeboat*.
2. Pengaruh perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Sendang Mas adalah:
 - a. Membahayakan keselamatan *crew* kapal.
 - b. Membuat kondite sebagai Masinis menurun sehingga karir untuk berkembang di perusahaan menjadi susah.
 - c. Proses perawatan menjadi terbengkalai.
3. Upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan terhadap *lifeboat* di MV. Sendang Mas yaitu dengan menerapkan PMS (*plan maintenance system*) sesuai ketentuan atau panduan dengan cara sebagai berikut:
 - a. Penerapan PMS (*Plan Maintenance System*) tidak sesuai ketentuan.
 - 1) Pada *lifeboat*:
 - a) Perawatan berkala tiap minggu.
 - b) Perawatan tiap 3 bulan.
 - c) Perawatan tiap 6 bulan sekali.

- d) Perawatan tiap 30 bulan atau ketika *docking*.
- 2) Pada *davits*:
 - a) Perawatan tiap minggu.
 - b) Perawatan tiap 3 bulan.
 - c) Perawatan tiap 30 bulan atau ketika *docking*.
- b. Kurangnya tanggung jawab Masinis terhadap perawatan *lifeboat*.
 Dengan memberikan sanksi tegas dari *owner* kapal ataupun dari badan klasifikasi kepada Masinis yang bertanggung jawab terhadap perawatan *lifeboat* serta KKM selaku pimpinan dari *engine crew* dan *Master* selaku penanggung jawab terhadap keseluruhan kapal.
- c. Kurangnya *spare part* (suku cadang) pada *lifeboat*.
 - 1) Mendata *spare part* sesuai dengan keadaan dikapal.
 - 2) Membuat pengajuan permintaan *spare part* kepada pihak *owner* atau perusahaan sesuai dengan kebutuhan.
 - 3) Merawat serta menjaga *spare part lifeboat* dengan baik sehingga ketika akan digunakan *spare part* siap sedia dalam keadaan siap pakai.

B. Saran

1. Masinis yang bertanggung jawab terhadap perawatan *lifeboat* hendaknya lebih meningkatkan kesadaran akan dampak yang ditimbulkan dari kurangnya perawatan *lifeboat* jika suatu saat terjadi keadaan darurat yang tidak diinginkan.
2. Apabila terjadi kerusakan pada *lifeboat*, hendaknya Masinis yang bertanggung jawab cepat tanggap terhadap keadaan tersebut guna

mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

3. Selalu mengecek ketersediaan *spare part lifeboat* secara menyeluruh agar jika terjadi suatu keadaan yang mewajibkan untuk mengganti *spare part* tersebut maka *spare part* yang dibutuhkan dalam keadaan siap pakai.
4. Setiap Masinis yang akan *join contract* dan yang akan *finish contract* hendaknya selalu melakukan *hand over* secara menyeluruh dan terbuka agar Masinis yang baru *join* dengan cepat dapat mengetahui keadaan permesinan di kapal MV. Sendang Mas.



DAFTAR PUSTAKA

Hananto Soewedo, 2016, *Majalah Figur*, Edisi XIV/2007, Djangkar: Jakarta.

Instruction Book For lifeboat DV24RME, Dansk Industri Syndikat A/S.

Maintenance Engineering Handbook vol-1, 2008.

Moleong, Lexy, 2007, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosda Karya: Bandung.

Sukmadinata, 2006, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.

Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.

Tim penyusun pusat kamus, Tahun 2007, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi III, Balai pustaka, Jakarta.

<https://azharnasri.blogspot.com/2015/04/sumber-data-jenis-data-dan-teknik.html>.

Diakses 20 Oktober 2018.

<https://eko-winn.blogspot.com> “Kegiatan perawatan” 1987, Diakses 22 Oktober 2018.

<https://id.scribd.com/doc/190313034/Keselamatan-Dan-Kesehatan-Kerja-Terhadap-Motivasi-Kerja-Awak-Kapal-Sv>. Diakses 10 November 2018.

<https://rimantho.blogspot.com> “Maintenance Engginering Handbook, sixth edition” 2002. Diakses 9 November 2018.

PT. Pelayaran TIRTAMAS EXPRESS															
Name Of Vessel / Nama Kapal		M.V. SENDANG MAS		Voy. No.		32 /2017		Crew List				TE - 047			
Flag / Bendera		INDONESIA		Location / Posisi Kapal		PORT OF JAKARTA						PK		SET	
Callsign / Tanda Panggilan		YBOG2		Contact/ Personil Penghubung								Rev.		31/01/07	
Grt / Nrt		27915 / 14045		Telephone / No. Telepon											
Arrival Date / Tanggal Tiba		23 APRIL 2017		Ship Type / Tipe Kapal		Container Ship		Master				Capt. Jones Audi Talunungan			
Departure Date / Tanggal Berangkat				Agent / Agen		PT. Tirtamas Express		Owner				PT. TEMPURAN EMAS			
Last Port of Call / Pelabuhan Asal		SURABAYA		Next Port of Call / Pelabuhan Tujuan		BELOWAN		Charterer							
No.	Name / Nama	Sex	Rank	Date Of Birth /	Date of Sign On	Nationality	No. of C.O.C	Endorsement Expired	Mustered No.	Agreement No.	Seamen's Book / Buku Pelaut		Travel Document / Paspor		
			Jabatan	Tanggal Lahir	Tanggal Naik Kapal	Kebangsaan	No. Ijazah	Masa berlaku pengukuhan	No. Sijil	No. PKL	No.	Expiry Date	No.	Expiry Date	
1	JONES AUDI TALUNINGAN	M	Nakhoda	04-Jun-65	26-Mar-17	Indonesia	6200097212N 10114	27/08/19	27	PK.308/1357	C 035485	19-Jan-19	B 2583673	11-Dec-20	
2	READY WAHYU SASONGKO	M	Mualim I	25-Mar-71	10-Okt-16	Indonesia	6200030453N 20215	03/04/2020	01	PK.310/1674	C 018272	02-Apr-17	A 7943473	8-Apr-19	
3	IKHLAS SAPUTRA	M	Mualim II	5-Sep-86	10-Okt-16	Indonesia	6200351957N 20115	11/05/2020	02	PK.310/1675	E 017040	18-Sep-18	A 3974940	25-Mar-19	
4	AKBAR RAHMAN ISMAIL	M	Mualim III	25-Apr-93	10-Okt-16	Indonesia	6201395383N 30515	31/12/16	03	PK.310/1676	B 032417	15-Jan-18	A 5200224	11-Apr-18	
5	MARUHUM SIBARANI	M	KKM	29-aug-56	29-Sep-16	Indonesia	6200023739T10214	25/07/19	04	PK.310/1671	E 062642	15-Mar-19	A 2460584	03-Apr-17	
6	MUHLIS AZIS	M	Masinis II	31-Dec-83	17-Dec-16	Indonesia	6201003606T10214	10/12/19	24	PK.308/872	C 015274	15-Jun-18	A 4253128	03-Jan-18	
7	SAMSUL ARIFIN	M	Masinis III	25-Feb-87	10-Okt-16	Indonesia	6201306047T30113	31/12/16	06	PK.310/1673	Y 016843	28-Jan-18	B 1553457	25-Jun-20	
8	SANJAYA	M	Masinis IV	30-Mar-92	10-Okt-16	Indonesia	6200397551T30116	22/03/21	07	PK.310/1677	E 107745	04-Aug-19	A 6360270	11-Sep-18	
9	DEDDY KUSWARA	M	Electriciant	8-jan-55	4-Mar-17	Indonesia	6200541121T250415	-	26	-	-	-	B 2250725	20-Okt-20	
10	HENDARTO	M	Mandor	28-Jul-82	10-Okt-16	Indonesia	6200408667T60304	-	09	PK.310/1679	Y 073733	12-Sep-18	B 1557408	9-Jul-20	
11	ERY MARKO NAMARUBESSY	M	Bosun	30-Okt-72	10-Okt-16	Indonesia	6200298975N 50214	-	10	PK.310/1680	X 016086	16-Jul-17	B 4932758	16-Sep-21	
12	HARRY SUSANTO	M	Jurumudi	8-jan-91	10-Okt-16	Indonesia	6200298975N 50214	-	11	PK.310/1681	E 039401	29-Mar-19	B 1258811	25-May-20	
13	MUCHLISUN	M	Jurumudi	8-Okt-82	10-Okt-16	Indonesia	6200134875N 60102	-	22	PK.310/1682	C 046752	28-Feb-19	A 7539485	26-feb-19	
14	KOMARUDIN	M	Jurumudi	4-Jul-77	10-Okt-16	Indonesia	6201654803N 60712	-	13	PK.310/1683	A 005761	18-Jan-19	A 5780293	5-Jun-18	
15	DHIMAS PUTRA MANGGALA	M	Oiiler	30-Sep-90	17-Dec-16	Indonesia	6201194979T10315	-	23	PK.308/766	D 077451	11-May-18	A 8047012	29-Apr-19	
16	JOHAN TAMBARU	M	Koki	15-Jan-73	30-Dec-16	Indonesia	6201696383M C0716	-	25	PK.308/1383	C 048684	21-May-17	A 8047012	29-Apr-19	
17	ASRUDI	M	Pelayan	12-May-92	10-Okt-16	Indonesia	6211413713350615	-	15	PK.310/1685	C 084981	24-Aug-17	B 4934076	29-Sep21	
18	WAHID MAULANA RIFAI	M	Deck Cadet	23-May-96	11-Nov-16	Indonesia	6211567026010316	-	17	-	E 057111	17-Mar-19			
19	ANDI NURSHOLEH ACO R.	M	Deck Cadet	4-Jan-99	11-Nov-16	Indonesia	6211445141012414	-	16	-	E 079424	24-May-19			
20	SLAMET RIDWAN SUBAGIO	M	Engine Cadet	03-Mar-95	11-Nov-16	Indonesia	6211423936010514	-	18	-	D 069828	10-May-18			
21	AHMAD FAISAL WATONI	M	Engine Cadet	17-May-95	11-Nov-16	Indonesia	6211567810010316	-	19	-	E057096	16-Mar-19			

PT.TIRTAMAS EXPRESS																	Revised No.02 : 4 Juli 2007	TE-049 B		
DAFTAR INVENTARIS KAPAL		SPARE PARTS LIST																PK	TRW	
NAMA KAPAL / DEPARTEMEN		MV. SENDANGMAS			Laporan Tgl/Bln/Thn			Tuesday, February 28, 2017											Hal.	1
No.	Nama Barang	Nomor Bagian / Gambar No.	Type	S/N	Sisa Laporan Sebelumnya			Supply Terakhir			Pemakaian Terakhir			Sisa Sekarang			Remarks			
					Rusak	Bekas	Baru	Tgl	Pelabuhan	Jumlah	Hilang	Rusak	terpakai	Rusak	Bekas	Baru				
																		Jumlah		
AA	LIFEBOAT																			
1	On/off switch	66366	pcs				1	10/11/2016	JKT				1				0	Urgent		
2	Water cooler	-	pcs				6	10/11/2016	JKT				2				4			
3	Oil lubrication	-	pcs				4	10/11/2016	JKT				1				3			
4	Indicator lamp	74826	pcs				20	10/11/2016	JKT				3				17			
5	Battery	221041	pcs				4	10/11/2016	JKT				-				4			
6	Accu water	-	pcs				15	10/11/2016	JKT				1				14			
7	O-ring	223404-22	pcs				7	10/11/2016	JKT				-				7			
8	O-ring	223406-25	pcs				7	10/11/2016	JKT				-				7			
9	O-ring	223406-27	pcs				2	10/11/2016	JKT				-				2			
10	Piston set	63212	pcs				3	10/11/2016	JKT				-				3			
11	Intake valve	63215	pcs				3	10/11/2016	JKT				-				3			
12	Outlet valve	63891	pcs				3	10/11/2016	JKT				-				3			
13	Fuel filter	63882	pcs				2	10/11/2016	JKT				1				1	Request		
14	Oil filter	63885	pcs				2	10/11/2016	JKT				1				1			
15	Fuel spare	-	pcs				2	10/11/2016	JKT				-				2			
16	Solenoid fuel valve	63120	pcs				2	10/11/2016	JKT				-				2			
17	Flash light	-	pcs				2	10/11/2016	JKT				-				2			

Mengetahui,

Diketahui,

Master

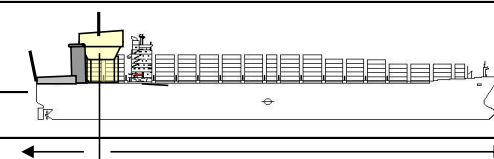
Chief Engineer

LIFEBOAT SATURDAT WEEKLY TEST

NO	DATE	REMARKS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		

Chief enginerr

4 Engineer

Name	MV "SENDANG MAS"				
Call sign	YBOG-2	F 77 - Phone F 77 - Fax	4302388 43938658	Data prefix 00 870	
Flag	INDONESIA	Sat / C I Sat / C II	463790376.sat@ temasline.com	463790375.sat@ temasline.com	
Port of Registry	JAKARTA	e-mail: armada@temasline.com			
Year built	2005	Mobile: +62 214302388			
Owner	PT. PELAYARAN TIRTAMAS EXPRESS				
Operation Management:	NSB Niederelbe Schiffahrtsgesellschaft, Buxtehude / Germany				
Charterer					
OFFC.Nr.	91316				
GL - Reg .Nr.	111294				
IMO	9312432				
MMSI No.	636091316				
Panama Reg . No.	6003114	CONTAINER CAP. = 2702 TEU			
Suez Reg . No.		HOLD CAPACITY = 1106 TEU			
GRT	27915	DECK CAPACITY = 1596 TEU			
NRT	14045	REEFER C . 390 d / 74 under d			
LOA	215.45	m	706' 05"		
LPP	205.28	m	673' 04"		
Breadth	29.80	m	97' 08"		
Airdraught	52.80	m	minus actual draught	173' 01"	
Depth	16.50	m	54' 01"		
Volume	93,242.03	cbm			
Light Ship	11,154	mt	8,852.38	lgts	
Dwt Summer	38,121	mt	30,254.76	lgts	
Displacement Summe	49,131	mt	38,992.86	lgts	
Draft Summer	11.55	m	37' 11"		
Draft Tropic	11.55	m	37' 11"		
Draft Winter	11.55	m	37' 11"		
FW Allowance	0.241	m	9.5"		
Engine Power:	21,770	KW	29,607	HP	
Bow Thruster :	1200	KW	1632	HP	
River Manouvering :				Bow Thruster Efficiency	
Minimum / Dead Slow	Ahead	28 rpm	6 knots	0.0 kts	100%
				0.0 - 1.0 kts	85%
Slow	Ahead	51 rpm	11 knots	1.0 - 2.0 kts	75%
				2.0 - 2.5	50%
Half	Ahead	72 rpm	14 knots	> 2.5 kts	30%
				> 3.0 kts	0%
Full	Ahead	90 rpm	18 knots	100% = 1200 kW / 1600 hp	

Propeller immersion at draft above 7.2 meters. Bow Thruster immersion at 3.80meters drafts and above

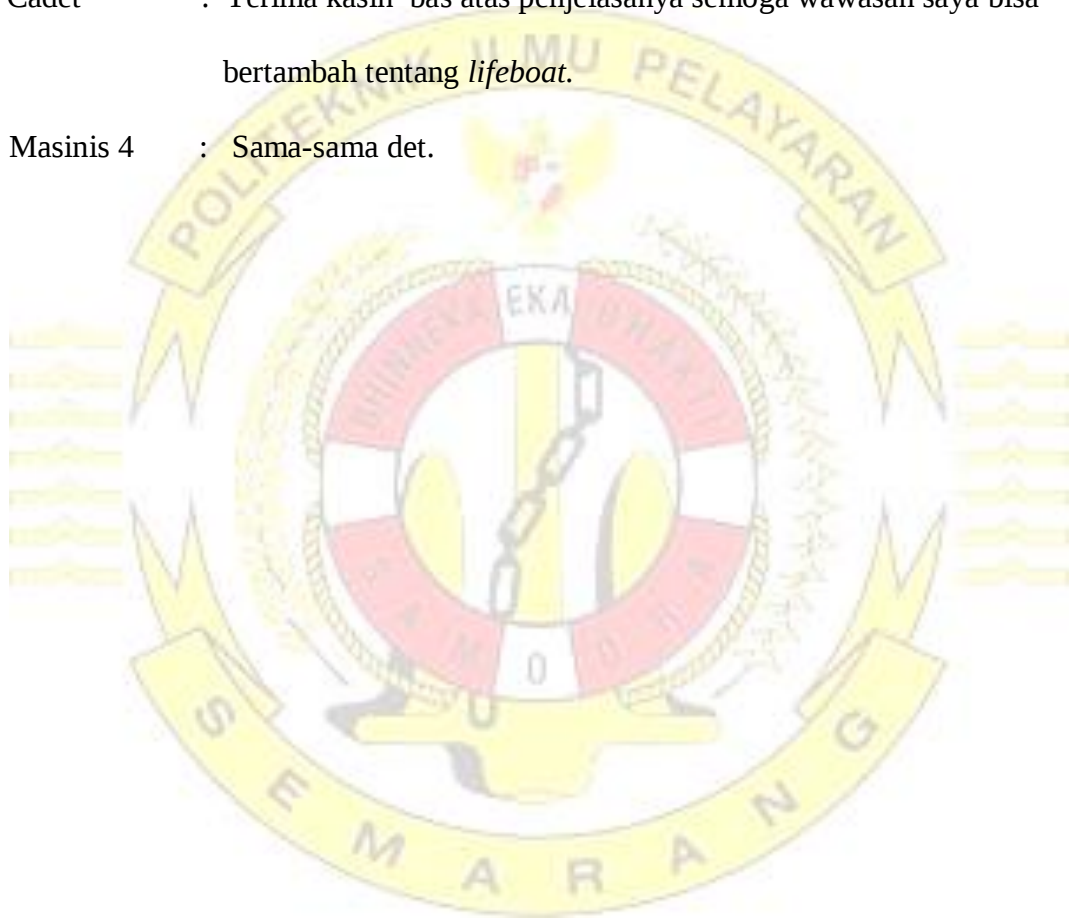
LEMBAR WAWANCARA

- Responder : Sanjaya (*4th engineer*)
Lokasi : MV. Sendang Mas
Waktu : Pukul 19.00 - 20.00 LT (Local Time)
Hari/Tanggal : Senin, 25 Oktober 2017
Objek : *Lifeboat* MV. Sendang Mas
- Cadet : Selamat malam bass. Ijin bertanya tentang permasalahan mesin *lifeboat* bass?
- Masinis 4 : Iya siang det, Mau Tanya apa det?
- Cadet : Kira - kira faktor apa saja yang menyebabkan *lifeboat* tidak dapat bekerja secara optimal bas?
- Masinis 4 : Faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi diantaranya adalah kurangnya daya listrik pada aki dan kurangnya perawatan pada pemesinannya
- Cadet : Iya bass, kalau di kapal kita kan mesinnya tidak dapat distop dan harus menutup *valve* bahan bakar itu karena apa bas?
- Masinis 4 : Hal tersebut terjadi karena *stop* kontak yang rusak sehingga tidak dapat meneruskan ke *solenoid* yang ada di *bosch pump*.
- Cadet : Siap bass, apakah faktor permasalahannya itu saja?
- Masinis 4 : Bisa juga karena *rack* yang menyangkut.
- Cadet : Penyebabnya apa bas?
- Masinis 4 : Penyebabnya karena ruang mesin kotor, terkena air maka jadi berkarat dan terlalu panas dan harusnya sering diberi pelumas.
- Cadet : Kerugian materil apa bas yang biasanya terjadi?

Masinis 4 : Kita rugi besar jika kena dengan inspektor, karena jika *lifeboat* gagal *start* atau *stop* mesin karena *lifeboat* adalah alat *safety equipment* yang sangat penting di kapal jadi pihak kantor pasti akan di tegur dan kapal akan ditahan untuk berlayar sementara waktu.

Cadet : Terima kasih bas atas penjelasanya semoga wawasan saya bisa bertambah tentang *lifeboat*.

Masinis 4 : Sama-sama det.





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Diri:

1. Nama : Ahmad Faisal Watoni
2. NIT : 51145459.T
3. Tempat/Tgl Lahir : Nganjuk, 17 Mei 1995
4. Jenis Kelamin : Laki-laki
5. Agama : Islam
6. Anak ke- : Pertama
7. Nama Ayah : Karyono
8. Nama Ibu : Siti Ro'isyah
9. Alamat : Desa Jogomerto, Kecamatan Tanjung Anom,
Kabupaten Nganjuk, Provinsi Jawa Timur



B. Riwayat Pendidikan:

1. SDN Jogomerto II, Lulus Tahun 2007
2. SMPN I Tanjung Anom, Lulus Tahun 2010
3. SMK Taruna Bhakti Kertosono, Lulus Tahun 2013
4. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

C. Pengalaman Praktek Laut:

- Perusahaan Pelayaran : PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.
- Alamat : Jl. Yos Sudarso Kav. 33, Sunter Jaya, Tj. Priok,
Kota Jakarta Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta
- Nama Kapal : MV. Sendang Mas