



**OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* SEBAGAI
PENUNJANG KESELAMATAN *CREW* DI
MV. MERATUS KATINGAN**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Disusun Oleh :

SIWI SATRIA KRESNA AJI

NIT. 531611206155 T

PROGRAM STUDI TEKNIKADIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* SEBAGAI
PENUNJANG KESELAMATAN *CREW* DI *MV.MERATUS***

KATINGAN

Disusun oleh:

SIWI SATRIA KRESNA AJI
NIT. 531611206155 T

Telah disetujui / diterima dan selanjutnya dapat diajukan
di depan Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,

Dosen Pembimbing

Materi



ACHMAD WAHYUDIONO, MM, M.Mar.E
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560124 198703 1 002

Dosen Pembimbing

Metode Penulisan



FEBRIA SURJAMAN, MT, M.Mar
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19730208 199303 1 002

Mengetahui / Menyetujui
KETUA JURUSAN TEKNIKA



H. AMAD NARTO, M.Pd, M.Mar.E
Pembina (IV/a)
NIP. 19641212 199808 1 001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "Optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang keselamatan *crew* di MV.Meratus Katingan" karya,

Nama : SIWI SATRIA KRESNA AJI

NIT : 531611206155 T

Program Studi : TEKNIKA

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari....., tanggal.....

Semarang, 2021

Panitia Ujian

Penguji I

NASRI, M.T., M.Mar.E
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19711124 199903 1 001

Penguji II

ABDI SENO, M.Si, M.Mar.E
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19710421 199903 1 002

Penguji III

Capt. KAROLUS GELEUK S, M.M
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19591016 199503 1 001

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SIWI SATTRIA KRESNA AJI

NIT : 531611206155 T

Jurusan : TEKNIKA

Skripsi dengan judul “**optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang keselamatan crew di MV. Meratus Katingan**”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 2021

Yang membuat pernyataan,



SIWI SATTRIA KRESNA AJI

NIT. 531611206155 T

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Arahkan mata anda pada bintang-bintang dengan kaki tetap berpijak pada tanah.”
(Theodore Roosevelt)

“Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar. Keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha.”

(B.J. Habibie)

“Ada masa ketika kamu tidak mengetahui akan sesuatu, tetapi janganlah berkecil hati, tetap syukurilah hal itu. Karena, itu adalah kesempatan yang diberikan kepadamu untuk belajar.”

(Penulis)

PERSEMBAHAN:

1. Bapak dan Ibu tercinta, Winarno dan Dewi Yuniarti serta adiknya Siwi Sabilla Sekar Kinasih dan keluarga besar saya yang telah memberikan semangat, cinta dan kasih sayangnya.
2. Teman-teman Mabes Siwalan. Dan Almamaterku PIP Semarang
3. Dosen-dosen pembimbingku serta semua pegawai civitas akademika PIP Semarang.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

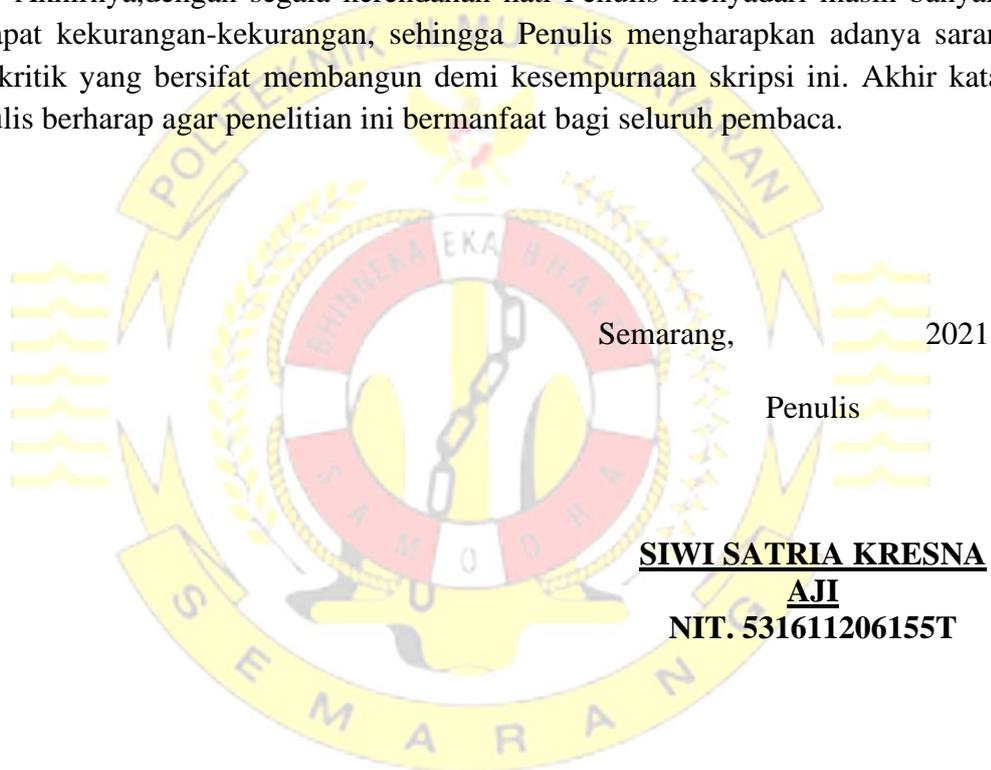
Skripsi ini mengambil judul **“Optimalisasi Perawatan Lifeboat Sebagai Penunjang Keselamatan Crew Di MV. Meratus Katingan”** yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun empat belas hari praktek laut di perusahaan PT. Meratus Line.

Dalam usaha menyelesaikan Penulisan Skripsi ini, dengan penuh rasa hormat Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu pada kesempatan ini Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak H. Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd selaku Ketua Prodi Teknika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Bapak Achmad Wahyudiono, MM, M.Mar.E selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Yth. Bapak Febria Surjaman, MT, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Perusahaan PT. Meratus Line yang telah memberikan kesempatan pada Penulis untuk melakukan penelitian dan praktek diatas kapal.

6. Nahkoda, KKM beserta seluruh awak MV. Meratus Katingan yang telah membantu Penulis dalam melaksanakan penelitian dan praktek.
7. Ayah dan ibunda tercinta, adik dan kakak, serta seseorang yang ada dihatiku yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada Penulis selama penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak dan rekan-rekan yang telah memberikan motivasi serta membantu Penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata Penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.



Semarang,

2021

Penulis

SIWI SATRIA KRESNA
AJI
NIT. 531611206155T

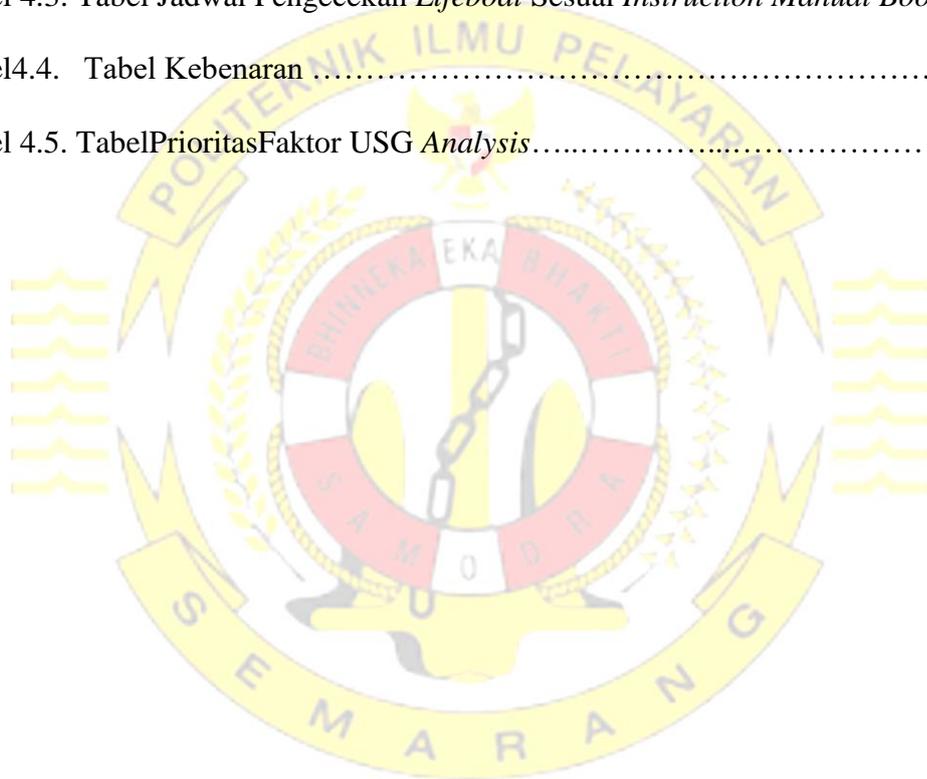
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN HALAMAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAKSI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	8

2.1. Kerangka Pikir Penelitian.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan Dan Desain Penelitian.....	25
3.2. Fokus Dan Lokus Penelitian.....	26
3.3. Sumber Data Penelitian	28
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5. Teknik Keabsahan Data.....	34
3.6. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	44
4.2. Analisis Masalah	48
4.3. Pembahasan Masalah.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	86
5.2. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	89
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Simbol Dan Keterangan <i>Fault Tree Analysis</i>	37
Tabel 3.2. Skala Penilaian USG.....	42
Tabel 4.1. Tabel Kondisi <i>Lifeboat</i>	51
Tabel 4.2. Tabel Jadwal Pengecekan <i>Lifeboat</i>	54
Tabel 4.3. Tabel Jadwal Pengecekan <i>Lifeboat</i> Sesuai <i>Instruction Manual Book</i> ...	56
Tabel 4.4. Tabel Kebenaran	76
Tabel 4.5. Tabel Prioritas Faktor USG <i>Analysis</i>	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar Sekoci Tertutup	12
Gambar 2.2. Gambar Sekoci Dayung	13
Gambar 2.3. Gambar Sekoci Bermotor.....	13
Gambar 2.4. Gambar Sekoci Dengan Baling-Baling Mekanis	14
Gambar 3.1. Gambar Diagram Dan Simbol Fault Tree Analysis	37
Gambar 4.1. Gambar <i>Ships Particulars</i>	45
Gambar 4.2. Gambar <i>Lifeboat/Sekoci</i>	46
Gambar 4.3. Gambar Rusaknya <i>Accu</i> Pada <i>Lifeboat</i>	50
Gambar 4.4. Gambar PMS <i>Lifeboat</i> Tidak Dilaksanakan	53
Gambar 4.5. Gambar <i>Accu</i> Bersih	65
Gambar 4.6. Gambar Lembar Pengecekan Dan Perawatan Mesin <i>Lifeboat</i>	69
Gambar 4.7. Gambar Pengoperasian <i>Lifeboat</i>	72
Gambar 4.8. Gambar Pohon Kesalahan Optimalisasi Perawatan <i>Lifeboat</i> Sebagai Penunjang Keselamatan <i>Crew</i> Di MV. Meratus Katingan.....	74
Gambar 4.9. Gambar Pohon Kesalahan Tidak Optimalnya Perawatan <i>Lifeboat</i> ...	75

INTISARI

Siwi Satria Kresna Aji, 2021, NIT : 531611206155, “ *Optimalisasi perawatan lifeboat sebagai penunjang keselamatan crew di MV. Meratus Katingan*” Skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, PembimbingI : Achmad Wahyudiono, MM,M.Mar.E. PembimbingII : FebriaSurjaman, MT,M.Mar.

Lifeboat/sekoci adalah salah satu alat keselamatan yang berada diatas kapal dan berfungsi sebagai sarana untuk menyelamatkan diri bagi para anak buah kapal apabila kapal akan tenggelam, kandas, dan terbakar. Tidak semua alat keselamatan yang berada di atas kapal dapat bekerja dan terpelihara dengan baik. Penulisan berdasarkan pengalaman penulissaat melakukan *Saturday weekly test* bersama dengan masinis empat mesin *lifeboat* tidak dapat *start engine* dikarenakan *accu* yang tidak dapat menyala akibatnya *lifeboat* tidak bisa *start engine*.

Metode yang digunakan dalam skripsi ini adalah deskriptif kualitatif. Data-data diambil dari data primer dan sekunder. Observasi, wawancara dan studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan sehingga didapatkan teknik keabsahan data. Data yang sudah teruji keabsahannya di analisa dengan menggunakan metode FTA (*foulth three analysis*) dan USG (*Urgency, Seriousness, Growth*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ada beberapa faktor penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Meratus Katingan adalah rusaknya *accu* pada *lifeboat*, penerapan PMS (*Plan Maintenance System*) yang tidak sesuai ketentuan, prosedur pengoperasian dan perawatan tidak berpedoman pada *instruction manual book* (buku instruksi manual). Agar *accu* beroperasi kembali, maka perlu pembersihan dan pembongkaran terhadap kerak yang terletak pada *accu* dan kerusakan *vent caps*, menimbulkan kesadaran dari seorang masinis dikapal untuk melaksanakan PMS (*Plan Maintenance System*), melakukan *tool box meeting* (rapat sebelum bekerja) yang dipimpin oleh kepala kamar mesin agar bekerja selalu berpedoman pada *instruction manual book* (buku instruksi manual).

Kata kunci :Optimalisasi, Sekoci, Keselamatan, AwakKapal.

ABSTRACT

AjiSiwiSatriaKresna, 2021, NIT : 531611206155, “*Lifeboat maintenance optimization as a support for crew safety in the MV. MeratusKatingan*“
Thesis Diploma IV Program Technical Studies, Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1st Supervisor: AchmadWahyudiono, MM, M.Mar.E.
2nd Supervisor: FebriaSurjaman, MT, M.Mar.

Lifeboat / lifeboat is one of the safety tools on board the ship and serves as a means to save themselves for the ship's crew who sank, ran aground, and caught fire. Not all safety equipment on board can work and maintain properly. The writing is based on the author's experience when conducting a weekly Saturday test together with the four lifeboat engine drivers unable to start the engine because the battery could not start as a result the lifeboat could not start the engine.

The Method used in this thesis is descriptive qualitative. The data is taken from primary and secondary data. Observation, interview and literature study is a data collection technique are obtained. Data that has been tested validity is analyzed using FTA (Fault Tree Analysis) and USG method (Urgency, Seriousness, Growth)

Based on the research that has been done, there are several factors that cause the less optimal treatment of the MV lifeboat. MeratusKatingan is the damage to the battery on the lifeboat, the implementation of PMS (Plan Maintenance System) that is not in accordance with the provisions, the operating and maintenance procedures are not guided by the instruction manual book. In order for the battery to operate again, it is necessary to clean and dismantle the crust located on the battery and damage to the vent caps, raise awareness of a machinist on a ship to carry out PMS (Plan Maintenance System), conduct tool box meetings (meetings before work) led by the head of the room the machine to work is always guided by the instruction manual book.

Keywords: Optimization, Lifeboat, Safety, Crew.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dunia pelayaran kapal merupakan transportasi yang sangat penting dinegara kita dan negara-negara yang bertujuan untuk memenuhi dan pemeratakan kebutuhan sandang, di dalam kapal terdiri dari anak buah kapal yaitu nahkoda sebagai pemimpin di atas kapal, *chief engineer* sebagai pemimpin di kamar mesin, *officer/engineer* beserta anakbuah kapal. Pada saat kapal sedang berlayar, terkadang mengalami cuaca yang sedang tidak mendukung saat berlayar seperti badai, kabut, dan keadaan darurat yang dapat menyebabkan kecelakaan dan kebakaran di laut. Terjadinya kecelakaan dan kebakaran ada faktor penyebab tersendiri. Faktor terjadinya kecelakaan tersebut dapat bersumber dari alat-alat mekanik yang tidak lengkap sehingga mengakibatkan masinis empat tidak bisa *maintenance lifeboat* saat itu juga. Untuk mencegah kecelakaan, faktor penyebabnya ini harus di laksanakan. Data ini di lihat di statistik diketahui kecelakaan kapal sebesar 80% ini terjadi karena ulah manusia sendiri. Pada aslinya ditunjukkan bahwa 75%-80% dari salahnya manusia itu disebabkan dari sistim manajemennya merawat sistimnya buruk. Oleh karna itu pemerintah dan organisasi internasional tersebut sama seperti IMO (International Maritime Organization) dan ILO (International Labor Organization) menanggulangi perusahaan

pelayaran selalu memperhatikan keselamatan tersebut. Peraturan yang terkait untuk keselamatan di kapal antara lain:

- 1.1.1 Undang-Undang No. 1 tahun 1970, tentang Keselamatan Kerja.
- 1.1.2 SOLAS 1974, mengenai persyaratan keselamatan kapal.
- 1.1.3 *International Safety Management Code*, yaitu kode yang berkaitan dengan keselamatan pengoperasian kapal, anak buah kapal dan pencegahan pencemaran — dan prosedur baku menurut aturan Internasional
- 1.1.4 *International Code of Practice*, yaitu petunjuk prosedur keselamatan kerja pada penggunaan peralatan keselamatan, pengoperasian kapal dan lain-lain.
- 1.1.5 *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 bertanggung jawab 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. Meratus Katingan pada hari Sabtu, tanggal 21 September 2019, pada saat Masinis empat sedang melakukan *saturday weekly test*, mesin *lifeboat* tidak dapat *start engine* dikarenakan *accu* yang tidak dapat menyala akibatnya *lifeboat* tidak *start engine*. Berdasarkan uraian tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Sebagai Penunjang Keselamatan Crew Di MV. Meratus Katingan”**

1.2 Perumusan 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:

1.1.3 Faktor apa saja yang menjadi penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Meratus Katingan?

1.1.4 Dampak apa saja yang mempengaruhi perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Meratus Katingan?

1.1.5 Upaya apa saja yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Meratus Katingan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai penulis dapat diuraikan sebagai berikut:

1.3.1 Untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Meratus Katingan.

1.3.2 Untuk mengetahui pengaruh dari perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Meratus Katingan.

1.3.3 Untuk mengetahui upaya yang dilakukan agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal di MV. Meratus Katingan.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian dari penulisan skripsi mengenai, penulis berharap akan tercapainya hasil penelitian dengan memberikan manfaat baik bagi pembaca.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang lebih tentang *lifeboat* dengan menempatkan teori yang didapatkan tentunya tentang masalah yang diteliti.

1.4.1.1 Bagi penulis

Bagi penulis penulisan skripsi ini sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya kinerja yang optimal pada *lifeboat*. Dan juga penulis dapat mengetahui tindakan yang dilakukan ketika *lifeboats* susah dinyalakan dan dimatikan saat sudah menyala, sehingga penulis dapat melakukan perawatan pada *lifeboats* supaya kinerjanya tetap optimal.

1.4.1.2 Bagi Lembaga Pendidikan

Karya ini dapat menambahkan ilmu pengetahuan dasar bagi taruna yang akan melaksanakan praktek laut, sehingga dengan adanya skripsi ini memberikan gambaran dan pandangan tentang salah satu permasalahan yang terjadi pada kurangnya optimalisasi perawatan *lifeboat*.

1.4.1.3 Bagi Para Pembaca

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.

1.4.2 Manfaat Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak untuk menambah ilmu pengetahuan tentang perawatan

lifeboat sebagai berikut:

1.4.2.1 Agar para Masinis dapat lebih tepat dalam mengambil keputusan terhadap manajemen perawatan *lifeboat*, karena *lifeboat* sangat dibutuhkan ketika terjadi suatu keadaan *emergency*.

1.4.2.2 Sebagai masukan untuk perusahaan khususnya PT. MeratusLine, Tbk sehingga dapat bermanfaat untuk kemajuan perusahaan dimasa yang akan datang.

1.5 SistematikaPenulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan serta mempermudah pemahaman, penelitian skripsi disusun dengan sistematika terdiri dari lima bab secara berkesinambungan yang pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan. Adapun sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan uraian yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

1.5.2 BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka yang berisi tentang tinjauan buku- buku referensi yang didalamnya berisi teori-teori atau pemikiran-pemikiran serta konsep-konsep yang melandasi judul penelitian. Kerangka pikir penelitian merupakan pemaparan penelitian kerangka berfikir atau tahap

pemikiran secara kronologis pemahaman teori dan konsep. Definisi operasional adalah definisi tentang variable atau istilah lain dalam penelitian dianggap penting serta fakta-fakta yang penulis alami selama melaksanakan praktek laut.

1.5.3 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 caramenganalisa data yang digunakan dalam penelitian.

1.5.4 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.

1.5.5 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.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Mengoptimalisasi

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. Winardi (2015, h. 363)

2.1.2 *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 di atas kapal serta dilengkapi dengan *davits* (alat untuk menurunkan sekoci dari atas kapal ke air) sehingga dapat diluncurkan dari sisi kapal dalam waktu yang lebih cepat dan dengan bantuan mekanik yang dinamakan *dewi-dewi* atau *davits* itu sendiri.

2.1.2.1 Ditinjau dari cara kerjanya dapat dibagi menjadi 3 bagian:

2.1.2.1.1 Dewi-dewi dengan system berputar (radial)

Dewi-dewi system ini konstruksinya sederhana, dan umumnya digunakan untuk menurunkan sekoci kerja, sekoci untuk melayani tali-tali dan sebagainya. Karena sekoci kerja tidak memerlukan waktu tergesa-gesa, dipereratkan hanya pada waktu tertentu saja. Dewi-dewi jenis ini dibagian atasnya melengkung terbuat dari ebsi yang tak berongga (pejal) yang berputar keliling porosnya sendiri. Arah tiang dewi-dewi satu dengan yang lainnya lebih pendek dari yang sekoci, sehingga untuk mengeluarkan sekocinya harus digerakkan yang bergantian (zig-zag) terlebih dahulu, dengan jalan memutar dewi-dewi mengelilingi sumbunya.

Bagian belakang diputar dahulu kekanan sehingga bagian depan bergerak sedikit ke dalam mengikuti gerakan bagian belakang bawah bagian belakang keluar maka bagian depan keluar mengikuti bagian belakang. Hal ini mudah dilakukan apabila kapal tidak dalam keadaan/miring. Untuk mengencangkan pada kedudukan tertentu, maka mengkapi degan takel ganda atau takel mata tiga. Dewi-dewi ini sering dipasang pada penumpu dari ebsi cor yang dilengkapi

dengan cincin untuk menjaga jangan sampai dewi-dewi terangkat dari penumpunya.

2.1.2.1.2 Dewi-dewidengansystemmenuang

Dewi-dewi untuk sekoci penolong kapal pelayaran samudra biasanya mempergunakan dewi-dewi dengan system manuang atau berengsel (luffing davits) atau dengan system gravitasi atau komibinasi antara kedua system itu. Dalam pembuatannya dewi-dewi ini terdapat bermacam-macam jenis. Secara sederhana system ini diartikan sebagaiberikut :Dewi-dewi berengsel adalah dewi yang dapat digerakkan dalam arah melintang kapal olehsebuahgayamekanis.Dewi-dewi gaya berat (gravitasi) adalah dewi-dewi yang digerakkan melintangnya diperoleh karena darigaya berat. Kombinasi dari kedua system (definisi) itu sering pula digunakan. Keuntungan sistem ini dibandingkan dengan dewi-dewi system berputar (radial).

Dapat mengerem sendiri artinya mudah dapat dikuasai.

Tidak terdapat kesukaran yang berarti untuk menurunkan sekoci pada sisi sebelah atas pada waktukapalmiring150.Dewi-dewi bergerak dapat

putradibedakanatas2bagian :Dewi-dewi berengsel dengan titik putar yang tetap. Dewidewi berengsel dengan titik putar yang berpindah-pindah (biasanya dilengkapi dengan kwadrant). Dewidewi dengan sistem ini dipasang di muka dan belakang sekocinya. Jadi titik gantungnya dari sekoci-sekoci itu terletak pada ujung-ujungnya, sehingga dapat menimbulkan momen lengkung apabila sekoci itu tergantung pada takelnya. Disamping itu karena penempatan dewidewi itu dibelakang dan dimuka sekoci maka memakan banyak tempat, sehingga pada kapal-kapal penumpang yang membutuhkan banyak sekoci-sekoci penolong, akan menimbulkan kesukaran. Kerugian-kerugian tersebut di atas dapat diatasi oleh dewidewi yang dibuat melengkung .

2.1.2.1.3 Dewidewi dengan sistem gravitasi

Gerakan melintang dari dewidewi system ini dilakukan karena kerjanya dari gaya berat sekocinya sendiri. Setelah penahan (stopper) dilepas sehingga dewidewi dan sekocinya menjadi bebas, sehingga dengan berat sekocinya meluncur kebawah dan menggerakkan dewidewi, melintang keluar dari lambung kapal. Pengangkatan sekoci dilakukan secara

mekanis, dengan pertolongan sebuah electromotor yang tak digunakan sewaktu peluncuran. Kopeling antara motor dan trool kawat diatur sedemikian rupa, hingga otomatis dapat terlepas sendiri setelah motornya berhenti. Apabila diperlukan maka sekoci itu segera dapat diturunkan kembali. Pemakaian dewi-dewi di kapal pada prinsipnya dapat dikategorikan sebagai berikut. Untuk 2¼ tons (2300 kg) dipergunakan luffing atau grafity davits dalam kondisi menggantung keluar tanpa penumpang (turning out condition). Untuk sekoci penolong yang beratnya diatas 2 ¼ tons (2300 kg) dipergunakan gravity davits pada kondisi –kondisi menggantung keluar tanpa penumpang (turning out condition).



Gambar 2.1. Gambar Sekoci Tertutup

2.1.2.2 Jenis-jenis *lifeboat*/sekoci berdasarkan alat penggerakya terbagi menjadi 4 bagian,yaitu:

2.1.2.2.1 Sekoci penolong dayung, yaitu jenis sekoci yang tenaga penggeraknya digerakkan oleh tenaga manual dengan menggunakandayung.



Gambar 2.2. Gambar Sekoci Dayung

2.1.2.2.2 Sekoci penolong bermotor kelas A dengan kecepatan 6 mil/jam, yaitu sekoci yang tenaga penggeraknya digerakkan oleh motor dengan kapasitas kecepatan 6 mil/jam.



Gambar 2.3. Gambar Sekoci Bermotor

2.1.2.2.3 Sekoci penolong bermotor kelas B dengan kecepatan 4 mil/jam, yaitu sekoci yang tenaga penggerakya digerakkan oleh motor dengan kapasitas kecepatan 4mil/jam.

2.1.2.2.4 Sekoci penolong baling-baling yang digerakan secara mekanis, yaitu sekoci yang tenaga penggeraknya digerakkan oleh baling-baling dari tenaga mekanis mesin diesel.



Gambar 2.4. Gambar Sekoci dengan baling-baling mekanis

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

2.1.2.3 Fungsi *Lifeboat*/sekoci adalah sebagaiberikut:

2.1.2.3.1 Sebagai media penolong yang digunakan untuk menolong awak kapal apabila terjadikecelakan.

2.1.2.3.2 Sebagai media penyeberang yang digunakan untuk mengangkut awak kapal dari tengah laut

menuju ke pantai atau sebaliknya.

2.1.2.3.3 Sebagai media untuk memindahkan barang-barang yang berat dan untuk mengangkut perlengkapan perbaikan kapal.

2.1.2.4 Berdasarkan jenisnya, terdapat dua prosedur penurunan sekoci, yaitu:

2.1.2.4.1 Model *free fall launching lifeboat*:

Pada keadaan normal prosedur kerjanya adalah:

Taruh tuas kontrol mesin ke posisi *netral*. Letakkan kemudi ke paralel perahu. Putar berlawanan arah jarum jam pelat pengunci pengaman. Putar searah jarum jam dengan tuas tekanan pompa tangan hidrolik. Pompa dengan tuas pompa tangan hidrolik hingga *lifeboat/sekoci* mulai meluncur jatuh bebas (pompa *manual* sekitar 16-25 kali).

2.1.2.4.2 Pada keadaan darurat prosedur kerjanya adalah:

Putar searah jarum jam *pressure cock* dari dongkrak tangan dengan pegangannya. Masukkan pegangan dongkrak ke lubang operasi dongkrak. Pompa dengan pegangan dongkrak sampai *lifeboat/sekoci* mulai meluncur (pompa *manual* sekitar 70-80 kali).

2.1.2.5 Model dewi-dewi/*davits* prosedur kerjanya adalah:

2.1.2.5.1 *Painter* masih terikat dengan benar di sekoci dari

ralling kapal dan tidak kencang atau tegang tertambat di *ralling* agar penurunan sekoci tidak tertahan.

2.1.2.5.2 Lepaskan pengunci *hand brake* pada *boatwinch* dengan cara mencabut *toggle pinnya*. Semua awak kapal naik dan masuk ke dalam sekoci kecuali orang yang memiliki tugas untuk menurunkan sekoci.

2.1.2.5.3 Berdiri dengan benar pada *stage* untuk melepaskan *cradle stopper handle* dari penahannya dengan cara mencabut *toggle pin*.

2.1.2.5.4 Lepaskan *trigger line* dan *lashing line* dari *release hook* terhadap badan sekoci agar tidak tersangkut. Orang yang bertugas menurunkan sekoci selanjutnya naik dan masuk ke dalam sekoci, kemudian menutup semua pintusekoci.

2.1.2.5.5 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.

2.1.2.5.6 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.

2.1.2.5.7 Setelah sekoci berada di atas permukaan air laut segera lepaskan tali *remote control wire* dari dalam sekoci.

2.1.2.5.8 Lepaskan sekoci dari kedua *boat hooknya* dan lepaskan juga sekoci dari *painternya*.

Di MV. Meratus Katingan menggunakan jenis *lifeboat*/sekoci penolong bermotor kelas A berkecepatan 6 mil/jam dengan jenis prosedur penurunan *fully enclosed lifeboat* yang ditempatkan pada suatu

2.1.3 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.

Plant Maintenance System ialah 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 klarifikasi. Menurut (*Maintenance Engineering Handbook Vol.1, 2017,8-1*).

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 di atas 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 penyalaan 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 peralatannya 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 penyalaan 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.

2.1.3.1 Bagian-bagian pada mesin *lifeboat* yang harus selalu dicek dan dirawat agar *lifeboat* dapat bekerja secara optimal antarlain:

2.1.3.1.1 *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

2.1.3.1.2 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.

2.1.3.1.3 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. Meratus Katingan 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.

2.1.3.1.4 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 ke dalamnya.

2.1.3.2 Cara pengoperasian *manuallifeboat*/sekoci:

Sebelum memulai *start* pada mesin disarankan untuk familiarisasi tentang penempatan komponen mesin seperti filter oli bahan bakar, filter oli dan filterudara, 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;

- Cek oli mesin pada *lifeboat* tersebut.
- Cek juga *level* minyak bahan bakar pada tangkimesin.
- Cek oli *steering*, jangan lupa dipompa supaya minyak cepat naik ke dalam blokmesin.
- Cek keadaan *battery* apakah sudah *dicharge*.
- Cek kemudi, jika kemudi sulit untuk digerakan ke kanandan ke kiri diindikasikan bahwa terhadap kurangnya oli pada kemudi tersebut sehingga harusditambahkan.
- Jika dirasa semua sudah siap, mesin *lifeboat* dapat di *start* dengan menekan tombol *start* pada panel kemudi.

2.1.4 Keselamatan Pelayaran

Keselamatan adalah suatu keadaan dalam lingkungan kerja dapat menjamin dengan maksimal bagi keselamatan orang berada ditempat kerja tersebut, baik karyawan maupun bukan

karyawan dari organisasi itu sendiri. (Ida Rahmawati, 2017:9). Hananto Soewedo (Majalah Figur, Edisi XIV/2017, hal 13) mengatakan bahwa "Keselamatan pelayaran merupakan faktor yang sangat penting ketika seorang Nakhoda menjalankan tugasnya menahkodai kapal dalam pelayaran mengarungi samudera".

Keselamatan pelayaran adalah segala hal yang ada dan dapat dikembangkan dalam kaitannya dengan tindakan pencegahan kecelakaan pada saat pelaksanaan kerja di bidang pelayaran (Nurkhasanah, et al, 2015).

Salah satunya adalah *lifeboat*/sekoci yang berfungsi sebagai sarana untuk menyelamatkan diri bagi para anak buah kapal apabila kapal akan tenggelam, kandas dan terbakar.

2.1.5 Perawatan *Lifeboat*

Perawatan adalah fungsi yang memonitor dan memelihara fasilitas pabrik, peralatan, dan fasilitas kerja dengan merancang, mengatur, menangani, dan memeriksa pekerjaan untuk menjamin fungsi dari unit selama waktu operasi (*uptime*) dan meminimisasi selang waktu berhenti (*downtime*) yang diakibatkan oleh adanya kerusakan maupun perbaikan. (Menurut, Manzini, 2010)

Perawatan dapat didefinisikan sebagai suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian pergantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Dalam hal

ini adalah bagaimana merawat sekoci.

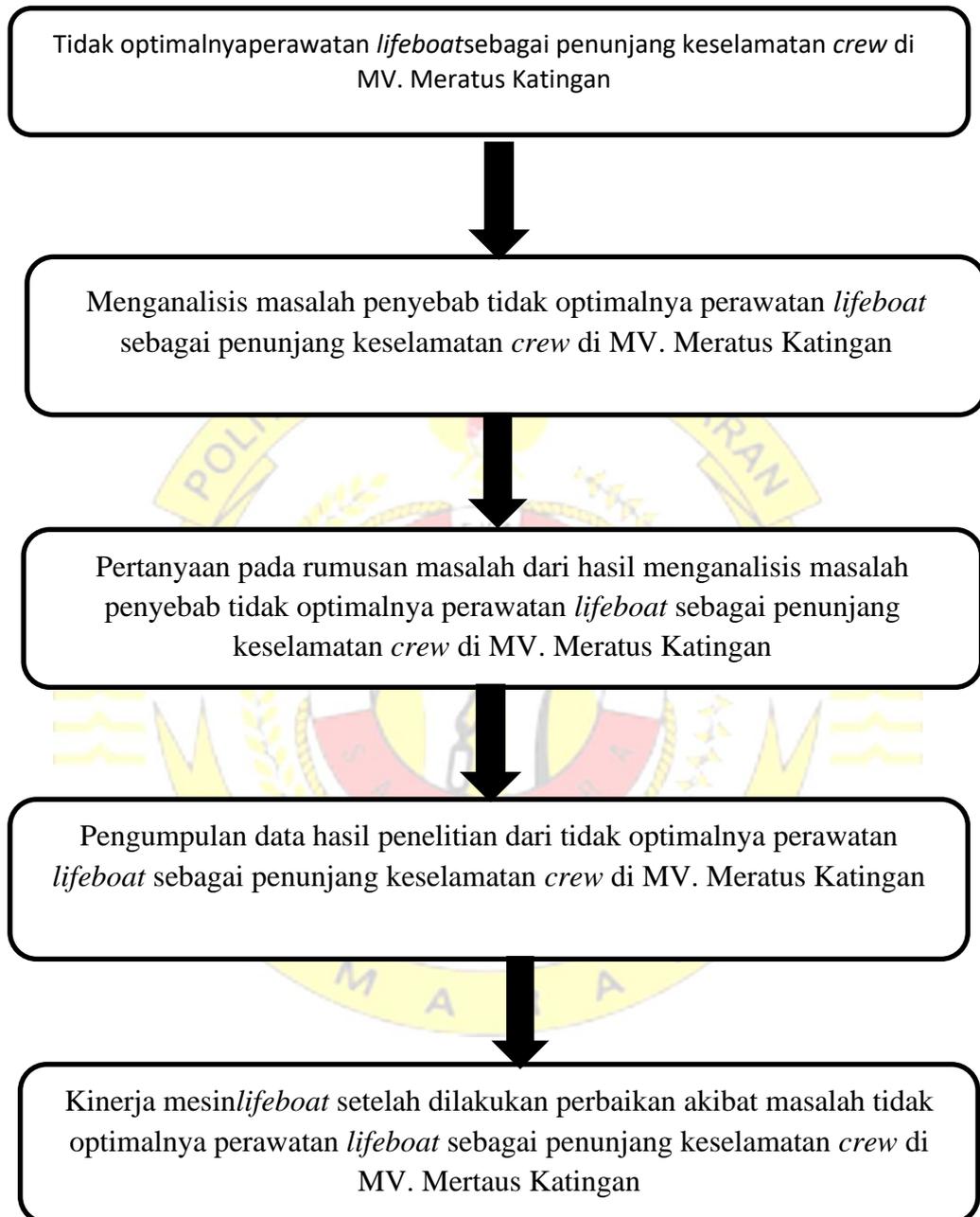
Pada dasarnya terdapat dua prinsip utama dalam *system* perawatan yaitu:

- Memperpendek periode kerusakan sampai batas minimum dengan mempertimbangkan aspek ekonomis.
- Menghindari kerusakan secara tiba – tiba dalam prakteknya perawatan preventif yang dilakukan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan lagi sebagai berikut.
 - Perawatan rutin, yaitu aktivitas pemeliharaan yang dilakukan secara rutin. Dalam hal ini misalnya pembersihan peralatan sekoci, alat menurunkan sekoci mencoba alat menurunkan sekoci, pelumasan oli dan pengecekan perlengkapan sekoci.
 - Perawatan periodic, yaitu perawatan yang dilakukan secara periodic atau waktu tertentu misalnya kapal melakukan dock yang sudah dijadwalkan.

2.1.6 Kerangka pikir penelitian

Kerangka pemikiran yang disusun dalam upaya memudahkan pembahasan laporan penelitian. Di dalam kerangka pikir penelitian akan dijelaskan mengenai tahapan pemikiran kronologis dalam menjawab pokok masalah penelitian berdasarkan pengalaman dan

pemahaman penulis pada saat praktek laut di kapal MV. Meratus Katingan.



Gambar 2.5. Gambar Bagan Kerangka Pikir

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian di lapangan dan menganalisis permasalahan pada bab sebelumnya yang diakibatkan oleh tidak optimalisasi perawatan *lifeboat* sebagai penunjang keselamatan *crew* di MV. Meratus Katingan, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan yang berkaitan dengan yang akan di analisis dalam penelitian sebagai berikut:

- 5.1.1 Faktor yang menyebabkan kurang optimalnya perawatan *lifeboat* di MV. Meratus Katingan itu rusaknya *accu* yang berkerak pada *lifeboat*, pelaksanaan PMS (*Plan Maintenance System*) yang tidak sesuai ketentuan, dan prosedur pengoperasian dan perawatan tidak berpedoman pada *instruction manual book* (buku instruksi manual).
- 5.1.2 Dampak pengaruh perawatan *lifeboat* yang kurang baik terhadap *crew* di MV. Meratus Katingan yaitu terhambatnya proses perawatan *accu* sehingga proses pemakaian *lifeboat* juga terganggu, terdapatnya kerak dan kerusakan *vent caps*, penyumbatan arus listrik terhadap *accu* pada *lifeboat*.
- 5.1.3 Upaya untuk mengoptimalkan perawatan terhadap *lifeboat* untuk menangani dampak dari faktor *accu* akibat berkerak yaitu melakukan pembersihan adalah membersihkan dan membongkar kerak *vent caps* pada *accu* atau melakukan penggantian yang baru bila *accu* sudah benar tidak bisa digunakan, lebih bertanggung jawab untuk mematuhi

dan melaksanakan PMS (*Plant Maintenance System*) dalam melakukan perawatan pada *lifeboat* dan mengadakan *tool box meeting* (rapat sebelum bekerja) yang dipimpin oleh kepala kamar mesin untuk memberikan pengarahan agar selalu berpedoman pada *instruction manual book* (buku instruksi manual) dalam melaksanakan perawatan.

5.2 Saran

Mengingat pentingnya kinerja dari *lifeboat* dalam mendukung operasional keselamatan, maka kondisi dan performa dari *lifeboat* tersebut harus dijaga agar tetap baik. Oleh karena itu, berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi pustaka yang dilakukan oleh penulis, maka penulis memberikan saran kepada pembaca agar permasalahan yang terjadi pada *lifeboat* MV. Meratus Katingantidak terulang kembali. Adapun saran yang akan penulis berikan yaitu sebagai berikut:

- 5.2.1 Meningkatkan kepedulian masinis di kapal akan pentingnya pengoperasian dan perawatan *lifeboat* secara benar dan aman sesuai dengan buku panduan yang ada.
- 5.2.2 Untuk perusahaan pelayaran agar selalu memberikan arahan kepada masinis yang akan naik kapal mengenai pengoperasian *lifeboat* secara benar dan aman.
- 5.2.3 Meningkatkan kedisiplinan bagi masinis diatas kapaldengan melakukan familiarisasi ketika *on board* dengan masinis pengganti secara serius dan bertanya kepada masinis senior apabila masih belum memahami proses pengoperasian tentang *lifeboat*. memberi perintah

agar masinis di atas kapal selalu berpedoman kepada *insruction manual book mesinLifeboat*.



DAFTAR PUSTAKA

- HanantoSoewondo, 2016, *MajalahFigur*, Edisi XIV/2015, Djangkar: Jakarta.
- Maintenance Engineering Handbook vol-1, 2016*
- Instruction Book For Lifeboat DV24RME*, Dansk Industri Syndikat A/S.
- Moleong, Lexy, 2017, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosda Karya: Bandung.
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Sukmadinata, 2006, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosda karya, 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://rimantho.blogspot.com> “,Maintenance Engineering Handbook, sixth edition” 2002, Diakses 9 November 2018
- <https://id.scribd.com/doc/190313034/Keselamatan-Dan-Kesehatan-Kerja-Terhadap-Motivasi-Kerja-Awak-Kapal-Sv>. Diakses 10 November 2018.
- Nazir, 1988, *Metode Deskriptif antar fenomena*, Jakarta
- Priyanta, 2000, *Metode FTA pertama kali tentang evakuasi keselamatan dan peluncuran*, Jakarta
- Kristiansen, 2005 : 225, *Metode FTA kegagalan atau kerugian dari kejadian puncak*, Bandung
- Cheng Kuo, 2007 103, *Metode FTA kegagalan ada manusia yang mengoperasikan*, BalaiPustaka Jakarta
- Nurkhasanah, 2015, et al, *Keselamatan Pelayaran*, Bandung

Ship's Name	:	MV.MERATUS KATINGAN
Previous Name	:	MV.BO DA 23
Call Sign	:	Y B A T 2
Flag/ Port of Registry	:	INDONESIA / SURABAYA
Owner	:	PT.MERATUS LINE
Management	:	MERATUS LINE, LTD.INC
Classification	:	BKI
Official Number	:	TBA
IMO Number	:	9760342
Class Number/ Reg.No.	:	
MMSI Number	:	525025102
SSAS No.	:	TBA
Inmarsat-mini C MES	:	TBA
Inmarsat-C (Unit 2) (NIL)	:	
Email	:	BODA 23@ fleet-meratusline com
AAIC	:	IA-25
Built	:	25 May,2015 (as per delivery date)
Builder	:	NINGBO BODA SHIPYARD, CHINA
Kind of Ship	:	Container Vessel
L.O.A.	:	119.9 m
L.B.P.	:	115.0 m
Breadth (Moulded)	:	21.80 m
Depth (Moulded)	:	7.30 m
Bridge to Stern / Bow	:	101.62 m / 18.28 m
Summer/ Tropical Draft	:	5.20 m / 5.308 m
Light Ship Draft	:	1.57 m
Highest point from keel (Air Draft)	:	TBA m
Gross Tonnage	:	6679 Tons
Net Tonnage	:	3223 Tons
Summer/ Tropical Deadweight	:	8359,2 / Tons
Summer/ Tropical Displacement	:	11397 / Tons

Light Ship Weight	:	<u>3037.80</u>	Tons
Ton per cm immersion (TPI)	:	<u>23,6</u>	Tons At Summer
Main Engine	:	Four stroke Diesel Engine Daihatsu Anqing 8 DKM-28E, 2560 kw\W,750 RPM,	
Propeller	:	4 blades Fix Pitch Propeller	
Bow Thruster & Stern Thruster	:	268 kw	
Service Speed	:	9/11 *) Knots, 600-700RPM .	
Fuel Oil Consumption	:	+ = 7,362 T	
Crane/ Derrick	:	NIL	
Container Capacity	:	558 TEUs or	224 FEUs, .
Ballast Water Capacity	:	5.033,74 m ³	(100%)
Fresh Water Capacity	:	86,0 m ³	(100%)
Fuel Oil Capacity	:	403,09 MT	(100%)
Diesel Oil Capacity	:	104,23 MT	(100%)
Deck Load Capacity	:	Double Bottom	= NIL Tons/m ²
		Second Deck	= NIL Tons/m ²
		Upper Deck	= NIL Tons/m ²
		On Hatch Cover	= NIL Tons/m ²

Containers Stack Loads:

		20'	40'	45'	48'
Under deck (Tank Top) :		92 T	Nil	Nil	Nil
<u>On deck : Hatch 1</u>					
Bay 01	Row 05,06,07,08	28 T			
Bay 01	Row 01,02,03,04	29 T			
Bay 03,05,07	Row 07,08	28 T			
Bay 03,05,07	Row 01,02,03,04,05,06	28 T			
			Nil	Nil	Nil
<u>On deck : Hatch 2 & 3</u>					
Bay 09,11,13,15,17,19,21,23	Row 07,08	28 T			
Bay 09,11,13,15,17,19,21,23	Row 01,02,03,04,05,06	21.7 T			
Bay 25	Row	29 T	Nil	Nil	Nil
01,02,03,04,05,06,07,08					

Reefer Plug : 50 Plugs 380/440 Volt 60 Hz

IMMIGRATION
REGULATIONS
CREW LIST

Name of Vessel
/ Nama Kapal : MV.Meratus Katingan
Gross Tonnage
/ GT Kapal : 6679 T
Agent in Port /
Keagenan : PT. Meratus Line
Owner's /
Pemilik : PT. Meratus Line

Date Of Arrival : Jakarta, 22 September
/ Tanggal Tiba 2019
Date Of
Departure /
Tanggal : Jakarta, 27 September
Berangkat 2019

Last Port /
Pelabuhan
Sebelumnya Banjarmasin

Next Port /
Pelabuhan
Selanjutnya Semarang

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Pelaut	Doc.Of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Pelaut	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PKL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Ijazah Pelaut	Certificate No. / No. Sertifikat Ijazah Pelaut
1	KASMAN	M	5-Jun-1969	Indonesia	F 194839	23-Nov-21	Master	6200020792	PK.308/494/7/SYB.TPK	5-Jul-2019	ANT-I	6200020792N10114
2	MODDY FRIKE DAME	M	31-Jul-1972	Indonesia	B 054217	1-Apr-20	Ch. Off	6200143685	PK.308/1156/06/SYB.TPK	25-Jun-2019	ANT-I	6200143685N10215
3	IRWAN	M	17-Jun-1981	Indonesia	F 204223	26-Apr-22	2nd. Off	6201003187	PK.308/1699/12/SYB.TPK	27-Dec-2018	ANT-III	6200484494N20318
4	VICKY PURBO ANGGORO	M	26-Mar-1995	Indonesia	F016347	2-Jun-20	3rd. Off	6211584917	PK.308/1933/08/SYB.TPK	25-Jul-2019	ANT-III	6211584917N30519
5	DWIARSO ADI SETIYONO	M	18-Apr-1977	Indonesia	B 063942	13-May-20	Ch. Eng	6200066022	PK.308/1586/09/SYB.TPK	25-Sep-2018	ATT-I	6200066022T10316
6	DASUKI	M	14-Feb-1975	Indonesia	F 020198	5-Jul-20	2nd. Eng	6200084447	PK.308/988/04/SYB.TPK	14-Apr-2019	ATT-II	6201016639T20316
7	SUROTO	M	19-Sep-1985	Indonesia	E 097560	29-Jun-21	3rd. Eng	6200495662	PK.308/944/9/SYB.TPK	13-Sep-2019	ATT-III	6200495662S30316
8	FENDY EKO PRASETYO	M	6-Feb-1993	Indonesia	D 025472	1-Dec-19	4th. Eng	6211421421	PK.308/675/5/SYB.TPK	24-May-2019	ATT-III	6211421421T30117

9	TANKY AMPHIBIANTO	M	28-Jun-1977	Indonesia	E 155998	9-Mar-20	Boatswain	6201506544	PK.308/108/09/SYB.TPK	5-Sep-2019	ANT-D	6201506544N60710
10	AGUNG TRI HUTOMO	M	11-Jan-1994	Indonesia	F 209248	13-Mar-22	Ass.Elect	6211709837	PK.308/165/07/SYB.TPK	15-Jul-2019	BST	6211709837010310
11	RAHMAD	M	25-Aug-1987	Indonesia	F245044	26-Jun-22	A/B	6200359239	PK.308/1934/07/SYB.TPK	25-Jul-2019	ABLE	6200359239340510
12	EDI SAFUTRA	M	21-Sep-1990	Indonesia	F 088419	6-Dec-20	A/B	6201197222	PK.308/109/06/SYB.TPK	13-Jun-2019	ANT-IV	6201197222N50214
13	RAMA AJI SAPUTRA	M	1-Feb-1997	Indonesia	D 088384	29-Jul-20	A/B	6211525974	PK.308/1698/12/SYB.TPK	27-Dec-2018	ABLE	6211525974012415
14	JUANDA FACHRUL RAMADHANI	M	5-Mar-1992	Indonesia	A 012238	19-Jul-20	Oiler	6211409843	PK.308/1505/IV/SYB.TPK	24-Apr-2019	RATINGS	6211409843350216
15	SYAIFUL HIDAYAT	M	17-Nov-1973	Indonesia	F 156246	16-Jul-21	Oiler	6201024561	PK.308/1140/11/SYB.TPK	16-Nov-2018	ATT-V	6201024561S50216
16	BAYU EKO SANTOSO	M	28-Feb-1985	Indonesia	F 165272	15-Nov-21	Oiler	6200253755	PK.308/839/2/SYB.TPK	12-Feb-2019	ABLE	6200253755420716
17	DIDIK IWAN PRASETYO	M	21-Jun-1972	Indonesia	C 050722	26-Mar-21	Ch. Cook	6200465467	PK.308/1102/8/SYB.TPK	26-Aug-2018	BST	6200465467010715
18	SIWI Satria KRESNA AJI	M	22-Oct-1997	Indonesia	F 120730	4-Jun-21	Engine Cadet	6211754643	-	4-Dec-2018	BST	6211754643010317
19	RAKA MUHAMAD AFDIKA	M	26-Dec-1997	Indonesia	F 155755	12-Jul-21	Deck Cadet	6211805714	-	5-Jan-2019	BST	6211805714010718
	Total Crews / Total Awak : 19		Person included master.									

Acknowledge
Harbour
Master

At sea, 31
Oktober
2019

Capt.
Kasman
Master

LAMPIRAN 1

Hasil wawancara dengan Masinis 4/Fourth Engineer di MV.Meratus Katingan yang dilaksanakan pada saat penulis melakukan praktek laut.

Hal : Wawancara

Narasumber : Masinis 4/Fourth Engineer

Nama : Fendy Eko P.

Penulis :“Selamat sore bass, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar?”.

Masinis 4 :“Iya det, ada apa”.

Penulis :“Ijin melakukan wawancara bas?”.

Masinis 4 :“Mau wawancara soal apa det”.

Penulis : “Faktor apa saja yang menyebabkan kurang optimalnya *lifeboat* saat beroperasi bas?”

Masinis 4 :“Jadi begini det, yang menyebabkan tidak optimalnya *lifeboat* yaitudisebabkan oleh kurangnya perawatan dan pengoperasian pada *lifeboat* tersebut”

Penulis :“Siap bas, lalu kalau di kapal kita tidak bisa *start engine* dikarenakan *accu* yang tidak dapat menyala akibatnya *lifeboat* tidak *start engine* itu karena apa bas?”

Masinis 4 :“Hal tersebut terjadi karena *accu* yang sudah berkerak sehingga tidak dapat meneruskan arus listrik kekomponennya”

Penulis :“Kerugian materil apa saja yang biasanya terjadi bas?”.

Masinis 4 :“Kita bisa rugi besar jika kena *inspector*, karena jika *lifeboat* tidak dapat *start engine* dikarenakan *accu* tersebut, sebabnya *lifeboat* adalah alat *safety equipment* yang sangat penting di kapal, jadi pihak kantor pastikan ditegur dan kapal akan ditahan untuk berlayar sementara waktu”

Penulis : “Terimakasih atas waktunya dan wawancaranya bas, semoga wawasan saya bertambah jadi luas bas”

Masinis 4 : “Iya sama sama det, semoga bermanfaat dan sukses”.

LAMPIRAN 2

Hasil wawancara dengan KKM/Chief Engineer di MV. Meratus Katingan yang dilaksanakan pada saat penulis melakukan praktek laut.

Hal :Wawancara

Narasumber :KKM/Chief Engineer

Nama : Dwiarso

Cadet : Selamat malam Chief, ijin saya hanya ingin sharing dan minta pendapat dari Chief.

Chie Engineer : Selamat malam cadet, iya silahkan ini lagi santai saja.

Cadet : Chief mohon maaf mengganggu waktunya sebentar?

Chie Engineer : Iya gpp det, mau tanya apa?

Cadet : Ini saya mau tanya tentang tidak optimalnya *lifeboat* Chief?

Chie Engineer : Iya det, tanya aja .

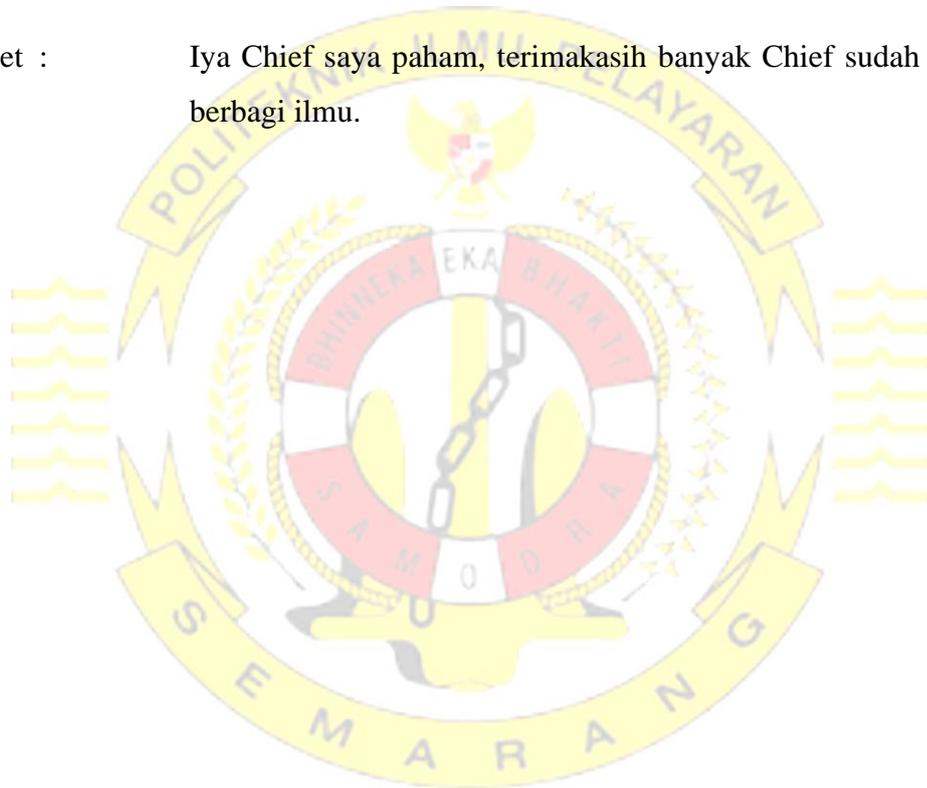
Cadet : Iya Chief siap, mohon ijin bertanya Chief mengenai tidak optimalnya *lifeboat* di kapal ini, menurut Chief faktor apa saja yang mempengaruhi tidak optimal tentang perawatan *lifeboat* di kapal ini Chief?

Chie Engineer :Jadi yang mempengaruhi tidak optimalnya tentang perawatan *lifeboat* itu kesalahan dari seorang masinis dalam melaksanakan prosedur pengoperasian dan perawatan *lifeboat* yang tertera pada *instruction manual book* (instruksibuku manual) dan tidak melaksanakan PMS dengan sesuai jadwal yang ditentukam.

Cadet : Lalu upaya untuk mengatasi masalah tersebut apa saja Chief?

Chie Engineer : Ya selalu melakukan pengecekan secara berkala sesuai dengan PMS (*plant maintenance system*) yang ditentukan dan harus merawat dan mengoperasikan sesuai dengan *instruction manual book* (instruksibuku manual) yang tertera, sebelum bekerja mengadakan *tool box* (rapat sebelum kerja) biar semua terkontrol dan paham dengan apa yang mau dikerjakan.”

Cadet : Iya Chief saya paham, terimakasih banyak Chief sudah mau berbagi ilmu.



Nama Kapal : MV HEPAIUT KATINGAN

Jabatan : CHIEF ENGINEER

Mohon untuk diisi dengan tanda silang (x) pada pernyataan-pernyataan di ini sesuai dengan kapal yang bersangkutan.

1. Masinis merespon dengan cepat saat terjadinya permasalahan tersebut
 - A. Sangat Sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
2. Masinis familiar dengan peralatan yang ada di kamar mesin
 - A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
3. Masinis mempunyai ketepatan waktu dalam menjalankan tugas-tugas
 - A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
4. Sparepart tersedia di atas kapal
 - A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
5. Sparepart dalam kondisi baik
 - A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai

6. Masinis senior melakukan pencatatan dan pemeriksaan *sparepart* setiap waktu
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
7. Realisasi PMS (*Plan Maintenance System*) dilaporkan ke kantor setiap bulan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
8. PMS (*Plan Maintenance System*) sebagai pedoman untuk perawatan dan perbaikan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
9. Masinis senior selalu memastikan kelancaran dalam pengisian PMS (*Plan Maintenance System*)
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
10. Pemeriksaan air *accu* pada *accu* rutin dilaksanakan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
11. Masinis memahami fungsi perawatan *lifeboat*

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

12. Perawatan *lifeboat* sesuai dengan PMS (*Plan Maintenance System*)

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai



Nama Kapal : *PV. MERATUS KATIUNGAN*

Jabatan : *MASINIS 4*

Mohon untuk diisi dengan tanda silang (x) pada pernyataan-pernyataan dibawah ini sesuai dengan kapal yang bersangkutan.

1. Masinis merespon dengan cepat saat terjadinya permasalahan tersebut

A. Sangat Sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

2. Masinis familiar dengan peralatan yang ada di kamar mesin

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

3. Masinis mempunyai ketepatan waktu dalam menjalankan tugas-tugasnya

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

4. *Sparepart* tersedia diatas kapal

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

5. *Sparepart* dalam kondisi baik

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

6. Masinis senior melakukan pencatatan dan permintaan *sparepart* setiap waktu
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
7. Realisasi PMS (*Plan Maintenance System*) dilaporkan ke kantor setiap bulan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
8. PMS (*Plan Maintenance System*) sebagai pedoman untuk perawatan dan perbaikan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
9. Masinis senior selalu memastikan kelancaran dalam pengisian PMS (*Plan Maintenance System*)
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
10. Pemeriksaan air *accu* pada *accu* rutin dilaksanakan
- A. Sangat sesuai
 - B. Cukup sesuai
 - C. Kurang sesuai
 - D. Tidak sesuai
11. Masinis memahami fungsi perawatan *lifeboat*

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai

12. Perawatan *lifeboat* sesuai dengan PMS (*Plan Maintenance System*)

A. Sangat sesuai

B. Cukup sesuai

C. Kurang sesuai

D. Tidak sesuai



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Siwi Satria Kresna Aji
2. Tempat, Tanggal lahir : Blora, 22 Oktober 1997
3. NIT : 531611206155 T
4. Alamat : Jl. Branjangan no.40 rt.03 rw.03
kel. Wulung kec. Randublatung kab. Blora
4. Agama : Islam
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Nama orang tua
 - a. Ayah : Winarno
 - b. Ibu : Dewi Yuniarti
7. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SDN 01 Wulung : Lulus tahun 2010
 - b. SMPN 01 Randublatung : Lulus tahun 2013
 - c. SMK Migas Cepu : Lulus tahun 2016
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
8. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

Nama Kapal : MV. Meratus Katingan

Perusahaan : PT. MERATUS LINE

Alamat : Jl. Aloon-Aloon Priok No.27, Perak Barat,
Kec. Krembangan, Kota Surabaya