

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *LIFEBOAT* SULIT
DITURUNKAN DI MT. DEFIANCE**



GODWIN ENRIQUE PARANDE TARUKALLO

NIT: 21.41.045

NAUTIKA

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
2025**

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *LIFEBOAT* SULIT
DITURUNKAN DI MT. DEFIANCE**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program
Pendidikan

Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan diajukan oleh:

Godwin Enrique Parande T.

NIT 21.41.045

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB LIFEBOAT
SULIT DITURUNKAN DI MT. DEFIANCE**

Disusun dan diajukan oleh:

GODWIN ENRIQUE PARANDE TARUKALLO

NIT. 21.41.045

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi

Pada tanggal

14 November 2025

Menyetujui:

Pembimbing I


Pembimbing II


Dr. Capt. H. Muhammad Syafril Sunusi, M.Pd., M.Mar. **Drs. Bachri, M.Pd.**
NIP. 19681118 199808 1 001 **NIDK. 4224075501**

Mengetahui:

a.n. Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I

Ketua Program Studi Nautika


Capt. Faisal Saransi, MT., M.Mar. **Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm. S.D.A.**
NIP. 19760329 199903 1 002 **NIP. 19780908 200502 2 001**

PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala limpah rahmatNya dan karunia yang telah di berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Sebagai penulis menyadari bahwa dalam penulisan masih terdapat banyak kesalahan dan kekuarangan pengetahuan Bahasa, susunan, kalimat, maupun, dari segi penulisan. Dikarenakan penulis keterbatasan menguasai materi dan data yang di peroleh.

Penulis mengambil judul “ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *LIFEBOAT* SULIT DITURUNKAN DI MT. *DEFIANCE*” Dalam menyelesaikan penulisan ini, penulis menyadari tanpa adanya pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan,dan masukan kepada penulis skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat.

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A. selaku Kepala Program Studi Nautika.
3. Dr. Capt. Muhammad Syafril Sunusi, M.Pd., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk membantu penulis..
4. Drs. Bachri, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktu, tenaga, serta pemikiran untuk mendukung penulis.
5. Seluruh Dosen pengajar, Staff Pembina, dan pegawai Civitas Akademik Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
6. Pimpinan dan seluruh pegawai PT. WARUNA NUSA SENTANA yang telahmemberikan kesempatan untuk melakukan praktek laut (prala) di kapal MT. Defiance.
7. Nakhoda, *Chief Officer*, dan seluruh awak kapal MT. Defiance yang telah memberikan bimbingan kepada penulis

8. Ucapan terima kasih kepada kedua orang tua saya, Yohanis Randa dan Helma Parande, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa selama saya menjalani pendidikan.

Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan pihak yang telah membantu penulis, dan penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya bila terdapat hal-hal yang tidak berkenan di hati, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan bagi pembaca khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar, 9 mei 2025



Godwin Enrique Parande Tarukallo

21.41.045

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Godwin Enrique Parande T.

Nomor Induk Taruna : 21.41.045

Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *LIFEBOAT* SULIT DITURUNKAN DI MT. DEFIANCE

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 9 Mei 2025



Godwin Enrique Parande Tarukallo

NIT : 21.41.045

ABSTRAK

Godwin Enrique Parande Tarukallo, “Analisis Faktor Penyebab *Lifeboat* Sulit Diturunkan Di MT. Defiance”, (Dibimbing oleh Muhammad Syafril Sunusi dan Bachri).

Penelitian ini membahas Analisis Faktor Penyebab *Lifeboat* Sulit Diturunkan yang terdapat di atas kapal MT. Defiance. *Lifeboat* merupakan salah satu alat keselamatan utama yang wajib selalu dalam kondisi siap pakai untuk menghadapi situasi darurat di laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan perawatan *Lifeboat* di kapal serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama proses perawatan.

Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan kru kapal, dan studi dokumentasi terhadap jadwal serta prosedur perawatan berdasarkan standar SOLAS dan *Planned Maintenance System (PMS)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan *Lifeboat* belum sepenuhnya optimal akibat terbatasnya waktu perawatan karena padatnya aktivitas kapal, kurangnya kesadaran dan pemahaman kru terhadap pentingnya pemeliharaan alat keselamatan, serta keterlambatan dalam pengadaan suku cadang. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pelatihan teknis bagi kru, pemeriksaan berkala yang lebih disiplin, serta pembagian tanggung jawab yang jelas dalam pelaksanaan perawatan. Upaya ini penting untuk menjamin efektivitas fungsi *Lifeboat* saat digunakan dalam kondisi darurat dan untuk mendukung keselamatan pelayaran secara keseluruhan.

Kata kunci: Keselamatan, Perawatan, *Lifeboat*

ABSTRACT

Godwin Enrique Parande Tarukallo, “*Analysis of the Factors Causing Difficulty in Lowering the Lifeboat on MT. Defiance*”, (Supervised by Muhammad Syafril Sunusi and Bachri).

This study discusses the analysis of factors causing difficulties in lowering the Lifeboat on board MT. Defiance. The Lifeboat is one of the primary lifesaving appliances that must always be in a ready-to-use condition to respond to emergency situations at sea. The purpose of this study is to examine how Lifeboat maintenance is carried out on the vessel and to identify the obstacles encountered during the maintenance process.

This is a qualitative descriptive study using data collection methods such as direct observation, interviews with crew members, and documentation review of maintenance schedules and procedures based on SOLAS regulations and the Planned Maintenance System (PMS).

The results indicate that Lifeboat maintenance has not been fully optimal due to limited time caused by tight operational schedules, lack of crew awareness and understanding of safety equipment maintenance, and delays in spare parts procurement. Therefore, it is necessary to improve technical training for the crew, enforce more consistent routine inspections, and establish clear responsibility distribution in maintenance tasks. These efforts are crucial to ensure the Lifeboat functions effectively during emergencies and to support overall maritime safety.

Keywords: Lifeboat, Maintenance, Safety

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
B. Kerangka Pikir	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Jenis dan Sumber Data Penelitian	30
C. Teknik Pengumpulan Data	31
D. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Gambaran Umum	34
B. Hasil Penilitan	35
C. Pembahasan	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53
RIWAYAT HIDUP	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar. 2.1 <i>Open Lifeboat</i>	7
Gambar. 2.2 <i>Fully Enlosed Lifeboat</i>	7
Gambar. 2.3 <i>Free Fall Lifeboat</i>	8
Gambar. 2.4 Kerangka Berpikir	29
Gambar. 4.1 MT. Defiance	34
Gambar. 4.2 <i>Lifeboat Equipment</i>	43
Gambar. 4.3 Diagram Tematik	44

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lifeboat merupakan salah satu peralatan keselamatan yang digunakan untuk meninggalkan kapal dalam situasi darurat yang bertujuan untuk menyelamatkan jiwa awak kapal. *Lifeboat* harus selalu dalam kondisi siap pakai, sehingga diperlukan perawatan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Adiputra, Sumarta, & Irmansyah, 2023). Ketika kapal berlayar di laut lepas, perlengkapan keselamatan harus selalu dibawa dan tidak boleh tertinggal. Namun, secara nyata masih banyak awak kapal yang kurang memahami dan menerapkan alat keselamatan yang ada. Keselamatan sangat penting, selain kemampuan dan keterampilan awak kapal. Dengan diterapkannya Sistem Manajemen Keselamatan (SMS), diharapkan alat keselamatan seperti *Lifeboat* dapat berfungsi dengan baik. Dalam pengoperasian *Lifeboat*, dibutuhkan ketelitian, kewaspadaan, tanggung jawab, konsentrasi, serta kerja tim yang solid. Semua awak kapal harus memahami cara mengoperasikan *Lifeboat* tersebut. Maka, pengoperasian *Lifeboat* sangat penting dan harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan pelayaran, baik aturan nasional maupun internasional yang mengatur perawatan *Lifeboat*.

Perawatan dapat didefinisikan sebagai pelaksanaan sistematis dari kegiatan pemantauan, perbaikan, dan penggantian yang dirancang untuk mempertahankan atau mengembalikan fungsi yang diinginkan dari suatu mesin. (Jasiulewicz-Kaczmarek, M. 2024). Hal ini juga berlaku pada *Lifeboat*, yang merupakan salah satu peralatan keselamatan utama di kapal. *Lifeboat* berfungsi sebagai sarana evakuasi darurat bagi seluruh awak kapal dan penumpang apabila terjadi keadaan darurat di

laut. Oleh karena itu, perawatan *Lifeboat* secara berkala menjadi sangat penting untuk memastikan *Lifeboat* selalu dalam kondisi optimal, sehingga dapat digunakan dengan baik sesuai standar keselamatan internasional yang diatur dalam *SOLAS 1974*.

Gangguan saat kapal berlayar banyak disebabkan oleh faktor alam (Rey Rhevan, 2019). Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa kerusakan mesin. Setiap gangguan yang terjadi saat kapal berlayar dianggap sebagai keadaan darurat karena dapat memperlambat kedatangan kapal sesuai jadwal. Keadaan darurat adalah kondisi di luar keadaan normal yang terjadi di atas kapal dan memiliki potensi untuk membahayakan jiwa manusia serta lingkungan di sekitarnya. Dalam praktiknya, banyak kecelakaan yang justru terjadi saat latihan atau perawatan *Lifeboat*, bukan hanya saat keadaan darurat saja. Salah satu kasus yang terjadi di MT. Defiance Pada saat *abandon ship drill* rutin tanggal 12 Mei 2024, Saat proses penurunan *Lifeboat* sebelah kanan, ketika *handle davit* digerakkan untuk menurunkan *Lifeboat*, *wire rope* terlihat seret dan tidak bergerak mulus di drum. Setelah diteliti, ternyata *wire* sudah berkarat pada beberapa bagian, terutama di bagian yang sering terkena percikan air laut. Akibat karat tersebut, *wire* tersangkut di *sheave* sehingga *Lifeboat* tidak mau turun dengan lancar dan waktu penurunan *Lifeboat* melebihi waktu yang seharusnya 10 menit menjadi 15 menit akibat *Lifeboat* sangat lambat ketika diturunkan.

kejadian tersebut membuktikan bahwa perawatan yang buruk dapat menyebabkan *Lifeboat* yang seharusnya menjadi alat untuk penyelamatan menjadi tidak berfungsi jika kejadian demikian terjadi. Maka dari itu penulis mengambil judul “ Analisis Faktor Penyebab *Lifeboat* Sulit Diturunkan Di MT. Defiance”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dikemukakan rumusan masalah penelitian ini Adalah Apa saja faktor penyebab *Lifeboat* sulit diturunkan di MT. Defiance?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu:

Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab *Lifeboat* sulit diturunkan di MT. Defiance.

D. Manfaat Penelitian

a. Secara Teoritis

Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang keselamatan pelayaran, khususnya terkait standar perawatan dan pemeriksaan *Lifeboat* sesuai regulasi internasional (*SOLAS*) dan juga hasil penelitian ini dapat memperkuat teori mengenai pentingnya pemeliharaan *Lifeboat* di kapal dengan membandingkan data lapangan dengan temuan kasus yang sudah pernah terjadi sebelumnya.

b. Secara Praktis

Menjadi pedoman praktis bagi pihak perusahaan pelayaran dalam menyusun *standard operating procedur (SOP)* perawatan *Lifeboat*. dan Menjadikan pembelajaran bagi peneliti maupun taruna pelayaran agar lebih memahami kaitan antara teori dengan praktik di lapangan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Definisi Umum *Lifeboat*

a. *Lifeboat*

Lifeboat adalah sebuah perahu yang dibuat khusus untuk menyelamatkan orang-orang dalam situasi berbahaya di atas kapal, seperti saat kapal harus ditinggalkan. *Lifeboat* biasanya dibawa oleh kapal besar dan digunakan oleh penumpang serta awak kapal saat terjadi keadaan darurat. *Lifeboat* memiliki struktur yang lebih kuat dibandingkan alat penyelamatan lainnya dan mampu menampung jumlah penumpang yang lebih banyak, hingga 30 orang, tergantung pada ukuran dan jenis *Lifeboat* yang digunakan.

Selain digunakan sebagai sarana evakuasi darurat, *Lifeboat* juga dilengkapi dengan berbagai peralatan penunjang keselamatan, seperti dayung, kompas, persediaan makanan, air minum, obat-obatan, hingga alat komunikasi darurat. Fasilitas ini bertujuan agar penumpang dan awak kapal yang dievakuasi tetap dapat bertahan hidup selama menunggu proses penyelamatan. Oleh karena itu, *Lifeboat* memiliki peran yang sangat vital dalam mendukung keselamatan jiwa di laut.

Agar *Lifeboat* selalu siap digunakan dalam kondisi darurat, diperlukan perawatan dan pemeriksaan secara berkala sesuai ketentuan internasional, seperti yang diatur dalam *Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974*. Perawatan ini meliputi pengecekan kondisi fisik, pengujian fungsi mesin (jika *motorized Lifeboat*), pemeriksaan perlengkapan keselamatan,

serta latihan penggunaan bagi awak kapal. Dengan adanya perawatan yang tepat, *Lifeboat* dapat berfungsi secara optimal sehingga mampu memberikan jaminan keselamatan yang lebih tinggi bagi seluruh orang di kapal.

Alat keselamatan kerja adalah benda yang digunakan untuk melindungi diri agar tetap aman selama bekerja. Alat ini merupakan bentuk perlindungan terakhir yang harus dipakai untuk mencegah terjadinya kecelakaan. Penggunaan alat keselamatan kerja sangat penting karena bisa mencegah atau mengurangi risiko terjadinya kecelakaan saat bekerja (SyafriSunusi, 2021). Oleh karena itu, semua anggota kru atau awak kapal yang bekerja di kapal diharapkan selalu menggunakan alat keselamatan, baik saat bekerja di bagian *deck* maupun di kamar mesin, agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti kecelakaan. Keselamatan kerja merupakan prioritas utama bagi setiap pelaut profesional yang bekerja di atas kapal.

Setiap perusahaan pelayaran memastikan bahwa kru mereka menjalankan prosedur keselamatan pribadi dan mematuhi aturan yang berlaku untuk semua kegiatan di atas kapal. Untuk mencapai tingkat keamanan yang baik di kapal, langkah awal yang harus dilakukan adalah memastikan seluruh kru menggunakan peralatan pelindung yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan di kapal.

Perawatan dapat didefinisikan sebagai suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas serta peralatan pabrik. Ini meliputi perbaikan, penyesuaian, dan penggantian yang diperlukan agar operasional produksi dapat berjalan dengan memuaskan sesuai dengan yang direncanakan. Dalam konteks ini, penting untuk merawat *Lifeboat*, perlengkapan *Lifeboat*, dan alat penurunan *Lifeboat* agar

Lifeboat dapat dioperasikan dengan baik saat dibutuhkan (K Kuncowati, 2016).

Dalam Bab III *Safety Of Life At Sea*, terdapat beberapa fungsi *Lifeboat*, yaitu:

- 1) Sebagai alat bantu yang digunakan untuk membantu penumpang kapal dalam situasi darurat.
- 2) Sebagai sarana untuk berlayar dari laut lepas ke tepi pantai.
- 3) Sebagai alat untuk mengangkut barang atau benda dari satu tempat ke tempat lain.

b. Jenis Jenis *Lifeboat*

Berdasarkan bab III *Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974* yang telah diubah pada tahun 2009, terdapat beberapa jenis perahu penyelamatan di atas kapal, yaitu:

1) *Lifeboat* Terbuka (*Open Lifeboat*)

Open Lifeboat adalah jenis *Lifeboat* yang tidak memiliki atap dan biasanya didorong dengan tenaga manual. Meski bisa juga menggunakan mesin bensin untuk mendorongnya, jenis *Lifeboat* ini kini sudah jarang digunakan karena aturan keselamatan yang semakin ketat. Namun, masih ada beberapa kapal lama yang menggunakan jenis *Lifeboat* ini. *Lifeboat* terbuka kurang efektif dalam cuaca buruk atau hujan, karena kemungkinan air masuk ke dalam *Lifeboat* lebih besar dibandingkan dengan *Lifeboat* yang tertutup sepenuhnya.

Gambar 2.1. Open *Lifeboat*



Sumber : Doinmarine, 2012, *Lifeboat* penolong

2) *Lifeboat* Tertutup (*Fully Enclosed Lifeboat*)

Fully Enclosed Lifeboat adalah *Lifeboat* yang paling banyak di gunakan di kapal, karena *Fully Enclosed Lifeboat* dapat lindungi crew kapal dari masuknya air laut, angin kencang dan cuaca buruk. Selain itu *Lifeboat* ini memiliki kemampuan Kembali ke posisi normal jika mendapat gaya dari luar. Dan biasa *Lifeboat* jenis ini banyak di gunakan di kapal tanker dan kapal container.

Gambar 2.2. *Fully Enclosed Lifeboat*



Sumber : MT. Defiance(2024)

3) *Lifeboat* Luncur (*Free Fall Lifeboat*)

Free Fall Lifeboat adalah sama *fully enclosed Lifeboat* namun proses penurunannya sangatlah jauh berbeda dari

fully enclosed Lifeboat, *Lifeboat* luncur aerodinamis di alam dan degan demikian *Lifeboat* bisa menembus air tanpa merusak badan *Lifeboat* saat di luncurkan dari kapal. Dan *Lifeboat* ini terletak di bagian belakang kapal yang menyediakan area yang jelas maksimum untuk jatuh bebas. Jenis ini biasa hanya di sediakan satu di kapal.

Gambar 2.3. Free fall Lifeboat



Sumber : velascoindonesia, 2021, jenis dan mekanisme penurutan *Lifeboat*.

c. Cara Kerja *Lifeboat*

Menurut bentuk dan mesin penggeraknya *Lifeboat*, di bagi 2 jenis yaitu:

1) *open Lifeboat*

Lifeboat terbuka adalah jenis *Lifeboat* yang tidak memiliki mesin. Untuk menggerakkan *Lifeboat* tersebut, harus menggunakan tenaga manusia dengan cara didayung. *Lifeboat* ini biasanya digunakan untuk menyebrang ke daratan ketika kapal tidak bisa berlabuh di pelabuhan.

2) *fully enclosed Lifeboat*

fully enclosed Lifeboat adalah jenis *Lifeboat* yang sudah memiliki mesin. Tenaga penggerak dari *Lifeboat* ini biasanya mesin diesel. *Lifeboat* ini biasanya digunakan dalam keadaan darurat dikapal (*abandon ship*). *Lifeboat* jenis ini juga memiliki peralatan keselamatan yang bisa di bilang lengkap yang di pakai dalam keadaan darurat. Desain

Lifeboat ini didesain untuk tahan terhadap guncangan ombak dan tiupan angin pada cuaca ekstrim contohnya pada saat musim salju.

d. Bagian Bagian pada *Lifeboat*

Setiap bagian *Lifeboat* merupakan sesuatu komponen yang penting dan harus lengkap supaya *Lifeboat* dapat berfungsi sebagaimana mestinya oleh karena itu berikut ini merupakan bagian-bagian pada *Lifeboat*:

1) Pin Pengaman (*Harbour Safety pin*)

Harbour safety pin pada *Lifeboat* merupakan elemen penting dalam system keselamatan di kapal. Dengan fungsinya yang beragam, *harbour safety pin* juga membantu memastikan bahwa *Lifeboat* dapat digunakan secara efektif dalam situasi darurat untuk melindungi awak kapal dan penumpang

2) Tali Lasing (*Gripes*)

Tali lasing pada *Lifeboat* adalah Teknik yang digunakan untuk mmengikat dan mengamankan *Lifeboat* di kapal, sehingga dapat berfungsi dengan baik dan tetap berada pada tempatnya saat tidak di gunakan. Dan fungsi dari tali lashing pada *Lifeboat* adalah mengamankan *Lifeboat* agar tidak terjatuh atau bergerak saat kapal dalam keadaan normal, terutama di laut yang tidak tenang, dan juga mempermudah saat pada peluncuran *Lifeboat* dalam keadaan darurat.

3) Tali Penahan(*Tricing Pendant*)

Memiliki peran penting yang mengatur dan menstabilkan posisi perahu saat di luncurkan atau dioperasikan. Dan berfungsi menjaga stabilitas dan menjaga agar *Lifeboat* tetap terikat pada *davit* pada saat melepas

Lifeboat ini sangat penting agar *Lifeboat* tidak terbalik pada saat di lepas dan tidak membahayakan penumpang.

4) *Bowsing-in Tackle / Frapping Line*

Merupakan sebuah sistem *rigging* yang digunakan untuk menari atau menahan *Lifeboat* dalam mengatur posisi dan stabilitas objek yang berat dan tali ini digunakan untuk mengikat atau mengencangkan peralatan agar tetap di tempatnya.

5) Tali Lopor(*BoatFall*)

Boatfall adalah tali yang digunakan dalam sistem pengangkatan untuk mengangkat dan menurunkan perahu, seperti *Lifeboat* dan merupakan salah satu komponen terpenting dalam proses peluncuran dan pengangkatan *Lifeboat*

6) Derek *Lifeboat*(*Lifeboat Winch*)

Lifeboat winch adalah perangkat mekanis yang digunakan untuk meluncurkan dan mengangkat *Lifeboat* pada saat kapal dalam keadaan darurat mau pun pada saat *drill*. *Winch* ini dirancang agar perahu penyelamat dapat diturunkan dengan aman ke air atau diangkat kembali ke kapal dengan menggunakan tali baja atau kabel khusus yang terhubung ke *Lifeboat*. Dan berikut merupakan komponen pada *Lifeboat winch* :

- a) Motor penggerak: motor elektrik atau hidrolik yang menggerakkan *drum winch*
- b) Drum: tempat kabel atau tali diroll atau diputar. Kabel ini digunakan untuk menurunkan atau menarik perahu penyelamat.

- c) Sistem pengereman: sistem ini mencegah perahu penyelamat bergerak bebas atau terjatuh cepat pada saat ada kerusakan pada *winch*.
- d) Kabel atau tali baja: digunakan untuk menghubungkan *winch* ke perahu penyelamat, memungkinkan pengangkatan dan peluncuran.
- e) Panel kontrol: digunakan untuk mengoperasikan *winch*, mengatur kecepatan dan arah pergerakan.
- f) Sensor beban: digunakan untuk memantau beban pada kabel atau tali agar tidak mengalami beban.

Berikut cara untuk melepaskan *Lifeboat*:

- a) Periksa dan lepas pengunci keamanan pelabuhan.
- b) Lepaskan *lasing/grips Lifeboat* dan periksa *triggers*
- c) Periksa tali penahan (*tricing pendants*).
- d) Dengan mengangkat handle rem, lengan dewi-dewi akan keluar bersamaan dengan *Lifeboat*. Setelah lengan dewi-dewi keluar hingga maksimal, blok lopor *Lifeboat* akan terlepas dari kait ujung dewi-dewi. Selanjutnya, *Lifeboat* ditempatkan di geladak embarkasi.
- e) Pasang *boswing tackle* dan rapatkan *Lifeboat* ke lambung kapal.
- f) Lepaskan *tricing pendants* (dengan melepaskan pelican *hook*).
- g) Penumpang dan awak kapal segera naik ke dalam *Lifeboat*, dengan prioritas kepada anak-anak, wanita, dan orang tua. Mereka dianjurkan untuk duduk di tempat yang rendah dan tenang.
- h) Di area *boswing tackle*, lepaskan dari blok tali lopor, lalu lemparkan kembali ke kapal.
- i) Turunkan *Lifeboat* sampai ke permukaan air, perhatikan kondisi ombak.

- j) Lepaskan ganco tali lopor (*hook falls*), lakukan dari bagian buritan atau secara bersamaan. Selanjutnya, pasang kemudi dan celaga (*rudder and traller*).
- k) Lepaskan atau cabut pasak tali tangkap (*taggle painter*), kemudian tarik tali tangkap untuk memberi laju terhadap *Lifeboat*. Petugas ganco di bagian depan *Lifeboat* segera menolak tangga atau lambung kapal agar *Lifeboat* bebas dari lambung kapal.
- l) Dayung *Lifeboat* agar menjauh dari kapal atau menghindari pengisapan jika kapal tersebut akan tenggelam. Perhatikan arus dan pasang jangkar apung (*sea anchor*), selanjutnya tunggu bantuan atau pertolongan.

7) *Engine Lifeboat*

Engine Lifeboat adalah komponen mesin yang digunakan untuk menggerakkan perahu penyelamatan (*Lifeboat*) dengan sistem penyalaan kompresi. Mesin ini dirancang sedemikian rupa sehingga dalam kondisi siap pakai, dapat dihidupkan secara cepat kapan saja. Dalam setiap keadaan, mesin harus tersedia dengan bahan bakar yang cukup untuk digunakan selama 24 jam secara terus-menerus dengan kecepatan 6 mil per jam (knot). Mesin dan peralatannya harus dilengkapi tutup yang rapat untuk memastikan pengoperasian tetap berjalan baik dalam kondisi cuaca buruk. Tutup mesin juga harus tahan terhadap api, dan mesin harus mampu bergerak ke belakang.

Secara umum mesin *Lifeboat* menggunakan jenis mesin empat tak dengan sistem penyalaan kompresi melalui aki (*accu*) untuk memutar poros, sehingga terjadi proses langkah kompresi. Aki yang terdapat pada *Lifeboat*

terdiri dari dua buah aki yang dalam kondisi baik, sehingga mampu memberikan tenaga untuk menghidupkan mesin *Lifeboat* tersebut. Biasanya, ketika aki tidak digunakan, harus dicabut dan dicarikan daya (*dicharge*) agar siap digunakan kapan saja. Beberapa bagian mesin *Lifeboat* harus selalu diperiksa dan dirawat agar mesin dapat beroperasi secara optimal.

Bagian-bagian pada mesin *Lifeboat* sebagai berikut :

a) Baterai

Mesin *Lifeboat* memiliki dua baterai. Setiap baterai harus dalam kondisi baik. Cara memeriksa apakah baterai masih baik adalah dengan mencoba menghidupkan mesin.

b) Radiator

Setiap mesin harus dilengkapi dengan alat yang berfungsi mendinginkan mesin *Lifeboat* di kapal.

c) minyak pelumas

Perlu diperiksa volume dan kualitas minyak pelumas. Pastikan minyak masih bisa digunakan atau diganti jika sudah tidak cukup.

d) Bahan bakar

Periksa tangki bahan bakar apakah penuh atau sudah sesuai dengan aturan yang berlaku. Jika bahan bakar kurang, maka harus diisi.

8) Cara pengoperasian manual *Engine Lifeboat*

Sebelum memulai mesin, dianjurkan untuk mengenal posisi komponen mesin berikut ini: filter bahan bakar, filter oli, filter udara, pompa bahan bakar, dan separator air dalam pipa bahan bakar. Cari tahu di mana minyak pelumas dituangkan ke dalam mesin, di mana bahan bakar disimpan dalam tangki, di mana saluran

pembuangan ditempatkan, dan di mana tombol utamanya berada. Persiapan sebelum menghidupkan mesin yang harus diperiksa adalah:

- a) Periksa level oli mesin pada perahu penyelamatan tersebut.
- b) Periksa juga tingkat bahan bakar di dalam tangki mesin.
- c) Selanjutnya, periksa oli kemudi dan pastikan pompa berfungsi agar oli cepat naik ke dalam blok mesin.
- d) Periksa juga kondisi baterai apakah sudah diisi daya.
- e) Jangan lupa juga mengecek kemudi. Jika kemudi sulit digerakkan ke kiri atau ke kanan, berarti oli kemudi mungkin kurang, sehingga oli harus ditambahkan.

e. Perlengkapan di dalam *Lifeboat*

1) Dayung (*Oars*)

Perlengkapan *Lifeboat* yang pertama adalah dayung. Alat yang satu ini akan berguna untuk memudahkan Anda mengoperasikan *Lifeboat*, terlebih untuk jenis yang tidak bermesin. Hal ini supaya kondisi *Lifeboat* tetap seimbang dan tidak terbalik meski mengapung di atas air.

2) Kompas magnetik (*Magnetic Compass*)

Kompas magnetik pada *Lifeboat* adalah alat navigasi yang digunakan untuk menunjukkan arah mata angin (utara, selatan, timur, barat) berdasarkan medan magnet bumi. Kompas ini sangat penting karena berfungsi sebagai penunjuk arah ketika *Lifeboat* berada di laut terbuka dan tidak ada acuan visual.

3) Cermin Isyarat (*mirror signal*)

Digunakan untuk memantulkan cahaya matahari sebagai sinyal kepada kapal atau pesawat pencari.

4) Lampu Penerangan

a) Lampu *Lifeboat* (*Lifeboat Light*)

Fungsi : Penerangan utama pada *Lifeboat*.

Letak : Biasanya di bagian atas *Lifeboat* (atap atau tiang kecil).

Spesifikasi :

(1) Warna cahaya: putih

(2) Daya tahan: minimal 12 jam

(3) Sumber daya: baterai kedap air

(4) Tahan terhadap air dan guncangan

b) Lampu Jaket Pelampung (*Lifejacket Light*)

Fungsi : Menunjukkan posisi penumpang *Lifeboat* di air (kalau mereka terjatuh atau melompat).

Letak : Terpasang di jaket pelampung yang dikenakan penumpang.

Spesifikasi :

(1) Menyala otomatis saat terkena air laut

(2) Warna cahaya: putih

(3) Berkedip atau menyala tetap

(4) Daya tahan: sekitar 8–12 jam

c) Lampu Sinyal Darurat (*Emergency signaling light*)

Fungsi : Digunakan untuk memberi sinyal tambahan, navigasi internal, atau membaca peta.

Letak : Disimpan di dalam *Lifeboat*.

Spesifikasi :

(1) Biasanya senter tahan air

(2) Kadang dilengkapi fitur strobo (berkedip terang)

(3) Dioperasikan secara manual

d) Lampu Pencari (*search light*)

Fungsi: Membantu melihat area sekitar *Lifeboat* saat gelap, mencari korban, atau menunjukkan arah.

Spesifikasi :

(1) Dipegang tangan atau dipasang di bagian *Lifeboat*

(2) Menghasilkan cahaya terang terfokus

e) Sinyal Darurat

(1) *Hand Flare*: Suar genggam untuk menarik perhatian di malam hari.

(2) *Smoke Signals*: Menghasilkan asap berwarna terang di siang hari.

(3) *Rocket Parachute Flare*: Suar yang ditembakkan ke udara untuk sinyal jarak jauh.

5) Perlengkapan bertahan hidup (*Survival equipment*)

a) Makanan darurat (*Emergency food/ration*)

padat dan tinggi kalori, tahan lama, dan tidak memerlukan pemasakan.

b) Air minum (*Drinking water*)

Biasanya disediakan dalam kemasan plastik kecil atau kantong aluminium, cukup untuk kebutuhan minimal selama beberapa hari.

c) Alat memancing (*Fishing equipment*)

Digunakan untuk menangkap ikan sebagai sumber makanan tambahan selama penyelamatan.

d) Kotak P3K (*First Aid Kit*)

Berisi peralatan medis dasar seperti plester, perban, obat anti mabuk, dan antiseptik.

e) Kantong muntah (*Vomiting bag*)

Untuk membantu mengatasi mabuk laut dan menjaga kebersihan *Lifeboat*.

f) Selimut Termal (*Thermal Blanket*)

Melindungi tubuh dari kehilangan panas (*hipotermia*), terutama di cuaca dingin.

2. Pengertian Perawatan

Menurut (Siregar, N., & Munthe, S., 2019) perawatan adalah bagian dari kegiatan produksi dalam sebuah industri. Hal ini karena di setiap industri terdapat alat atau fasilitas yang digunakan terus-menerus. Untuk menjaga alat tersebut tetap berfungsi dengan baik, dilakukan berbagai kegiatan seperti inspeksi, pemeriksaan, memberi pelumas, memperbaiki, serta mengganti komponen yang rusak. Kegiatan tersebut dilakukan oleh tim manajemen perawatan yang menjadi bagian dari struktur organisasi perusahaan. Tujuan dari perawatan antara lain memenuhi kebutuhan produksi sesuai rencana, menjaga kualitas hasil produksi, membantu mengurangi biaya pemakaian alat sesuai kebijakan perusahaan agar bisa mendapatkan keuntungan yang baik, serta mencegah terjadinya kecelakaan yang berbahaya bagi para pekerja.

Menurut (M Bahtianul, 2020), Perawatan adalah faktor utama yang sangat penting untuk bisa beradaptasi dengan masyarakat modern dan memperpanjang masa usang kapal. Namun, ada beberapa bidang di mana perawatan memiliki peran yang sangat besar, seperti dalam pelayaran dan teknik. Perawatan mencakup semua benda, baik yang bergerak maupun tidak, sehingga benda tersebut tetap bisa digunakan dan berfungsi dengan baik serta memenuhi standar internasional. Dalam konteks perawatan *Lifeboat*, perawatan dimaksudkan sebagai segala kegiatan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan atau mengurangi risiko kerusakan selama periode tertentu.

Perwira yang bertanggung jawab dalam perawatan *Lifeboat* di kapal sesuai dengan prosedur dalam pelaksanaan perawatan *Lifeboat* yang di atur dalam *Safety Of Life At Sea (SOLAS 1974)* dan *Plan Maintenance System (PMS)* yang ada di

MT. DEFIANCE adalah *C/O* sebagai *ship safety officer*, dan *3/O* (*third officer*), perawatan *Lifeboat* harus di lakukan setiap minggu, bulan, tiga bulan, dan satu tahun.

Sistem perencanaan pemeliharaan (*PMS*) sangat penting dalam proses perawatan *lifeboat*. Sistem pemeliharaan terencana dibagi menjadi dua jenis, yaitu *maintenance preventif* dan *maintenance prediktif*. Kedua jenis ini dilakukan secara teratur. Namun, keduanya didasarkan pada faktor yang berbeda. *Maintenance preventif* lebih mengandalkan waktu, atau disebut juga *Time Based Maintenance (TBM)*, sedangkan *maintenance prediktif* didasarkan pada kondisi peralatan atau mesin yang digunakan, atau dikenal sebagai *Conditional Based Maintenance (CBM)*. Berikut penjelasan detail mengenai kedua jenis tersebut:

a. Preventive Maintenance

Menurut (Riki, M., & Murnawan, H., 2023) *preventive maintenance* adalah upaya untuk memperpanjang masa pakai mesin dan mencegah terjadinya *downtime* Dengan melakukan pemeriksaan dan perawatan secara rutin terhadap mesin, diharapkan dapat meningkatkan kinerja produksi serta mencegah terjadinya kerusakan atau *breakdown*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa biaya perawatan mesin dengan menggunakan metode *preventive maintenance* menghasilkan total biaya yang lebih rendah. *Preventive maintenance* merupakan rangkaian aktivitas yang bersifat pemeriksaan atau inspeksi secara berkala, dengan tujuan mencegah terjadinya kegagalan fungsi atau kerusakan pada mesin dan peralatan yang ada di *Lifeboat*. Dengan demikian, mesin dan peralatan tersebut dapat tetap beroperasi secara optimal tanpa mengganggu proses operasional suatu kegiatan perawatan.

b. *Predictive Maintenance*

Menurut (Sianturi, 2019) *Predictive maintenance* adalah jenis pemeliharaan yang bertujuan untuk mencegah terjadi kegagalan pada suatu mesin atau peralatan. Cara kerjanya adalah dengan melakukan pemeriksaan secara teratur sesuai jadwal yang sudah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut, kemudian ditentukan jenis reparasi yang diperlukan. Pemeliharaan ini berupa penggantian komponen mesin tepat pada waktunya, sebelum terjadi kerusakan, baik kerusakan total maupun penurunan kualitas yang dapat menyebabkan mesin beroperasi di bawah standar yang ditentukan oleh pengguna. Dengan demikian, kita diberi waktu lebih banyak untuk mempersiapkan diri dan melakukan intervensi sebelum terjadinya kegagalan. Berbeda dengan *preventive maintenance*, pada *predictive maintenance*, pekerjaan umumnya menggunakan alat diagnostic untuk memantau dan mendiagnosis kondisi mesin saat beroperasi. Aktivitas pemeliharaan dalam *predictive maintenance* yang mengacu pada *Conditional Based Maintenance* lebih ditentukan oleh kondisi nyata dari alat tersebut, bukan oleh jadwal pemeliharaan yang sudah ditentukan.

(K Kuncowati, 2016) menulis bahwa perawatan dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik. Perawatan ini dilakukan dengan memperbaiki atau mengganti komponen yang diperlukan agar kondisi operasi produksi tetap memuaskan sesuai dengan rencana. Perawatan ini dibagi menjadi tiga jenis yaitu:

1) Perawatan Mingguan

Untuk mesin *Lifeboat*, tidak perlu dilakukan perawatan mingguan yang terlalu banyak, asalkan *Lifeboat* tersebut dilindungi dari sinar matahari dengan menggunakan terpal. Umumnya perawatan mingguan dilakukan setiap dua minggu sekali, sekaligus sebagai latihan untuk menurunkan dan mengoperasikan *Lifeboat*.

2) Perawatan Berkala

Perawatan berkala ini dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Perawatan ini dilakukan dalam jam kerja yang sudah ditetapkan, yaitu:

a) Perawatan setiap 50-250 jam kerja. Tujuannya adalah:

- (1) Membersihkan *filter* bahan bakar.
- (2) Membersihkan *filter* minyak pelumas.
- (3) Penggantian minyak pelumas.
- (4) Memeriksa air pendingin.

b) Perawatan setiap 500-1000 jam kerja. Tujuannya adalah:

- (1) Mengganti *filter* bahan bakar.
- (2) Mengganti *filter* minyak pelumas.
- (3) Perawatan rutin.

Perawatan ini dilakukan oleh Mualim 3 yang bertugas sebagai perwira keselamatan di atas kapal, saat kapal melakukan *docking* tahunan di sebuah galangan. Tujuannya adalah untuk mengetahui seluruh kerusakan dan penyebab terjadinya kerusakan pada mesin *Lifeboat*. Jika hal ini tidak segera diperbaiki, maka akan

sangat berbahaya, karena mesin *Lifeboat* tidak dapat digunakan saat terjadi keadaan darurat.

3. Keselamatan Maritim

Keselamatan di kapal adalah semua upaya, prosedur, peralatan, dan peraturan yang diterapkan untuk melindungi jiwa, kapal, muatan, dan lingkungan laut dari kecelakaan atau bahaya selama operasi pelayaran. Tujuan utamanya adalah mencegah kecelakaan, mengurangi risiko, dan meminimalkan dampak jika terjadi insiden di laut.

- a. Unsur-unsur Penting Keselamatan di Kapal
Safety Of Life At Sea (SOLAS) adalah Standar internasional yang mengatur struktur kapal, perlengkapan keselamatan, *Lifeboat*, latihan evakuasi, dan alat penolong.
- b. *International safety management code (ISM Code)*
Sistem manajemen keselamatan yang harus diterapkan oleh perusahaan pelayaran, termasuk pelatihan awak kapal, pelaporan insiden, dan perawatan kapal.
- c. Perlengkapan Keselamatan (*Life-Saving Appliances*)
Seperti *Lifeboat*, jaket pelampung, lampu darurat, pemadam kebakaran, alat komunikasi darurat, dll.
- d. Latihan dan Prosedur Darurat
Awak kapal harus secara rutin melakukan latihan evakuasi, pemadaman kebakaran, dan penggunaan alat-alat keselamatan.
- e. Kesadaran Awak Kapal (*Safety Awareness*)
Semua kru harus memahami dan mematuhi peraturan keselamatan serta melapor jika terjadi kondisi tidak aman.
- f. Tujuan Utama Keselamatan di Kapal
 - 1) Mencegah kecelakaan pelayaran dan kerusakan kapal.
 - 2) Melindungi nyawa awak dan penumpang.

- 3) Menjaga lingkungan laut dari pencemaran akibat kecelakaan.
- 4) Meningkatkan efisiensi operasional dan keandalan kapal.

4. Aturan Perawatan *Lifeboat* Berdasarkan *SAFETY OF LIFE AT SEA 1974*

Menurut (Allen, C. H. 2008) persyaratan yang diatur dalam *SOLAS 1974* versi terpadu 2014, Bab III mengenai peralatan dan penyusunan penyelamatan, Regulasi 20 mengenai kesiapan operasional, pemeliharaan dan inspeksi, Poin 3 mengenai Pemeliharaan (*MSC/Circ. 1093*), terdapat beberapa teori yang berkaitan dengan cara merawat *lifeboat*, antara lain:

- a. Pengecekan *Lifeboat*: Pengecekan harus dilakukan dengan membuat *checklist* yang jelas.
- b. Perbaikan dan Perawatan: Harus mengikuti instruksi yang diberikan oleh produsen atau standar keselamatan.
- c. Periode Perawatan yang Jelas: Harus ada periode waktu yang jelas untuk setiap perawatan dan pemeriksaan.
- d. Diagram Lubrikasi: Menggunakan diagram lubrikasi dengan pelumas yang direkomendasikan.
- e. Nota Pergantian Alat: Setiap pergantian alat harus dicatat dengan nota yang sah.
- f. *List Spare Part* Baru: Daftar suku cadang yang baru harus tersedia.
- g. Salinan Jadwal Perawatan: Salinan jadwal perawatan dan catatan perawatan harus disimpan dengan baik.

Definisi Pemeliharaan adalah tindakan untuk menjaga atau memelihara sesuatu agar tetap dalam kondisi yang baik, terutama untuk menjaga efisiensi operasional. Pemeliharaan bertujuan untuk mencegah kerusakan dan memastikan bahwa peralatan tetap berfungsi dengan baik dalam jangka waktu tertentu. Pemeliharaan juga dianggap sebagai komponen penting untuk menyesuaikan diri dengan sistem peradaban moderen, di mana selalu ada inovasi dan perkembangan. Dalam konteks pelayaran, perawatan sangat penting.

Peraturan terkait keselamatan pelayaran Selain itu, UU No. 21 Tahun 1992 menetapkan bahwa setiap anak buah kapal wajib memiliki kemampuan menyelamatkan jiwa di laut. Hal ini juga tercantum dalam Peraturan *Safety Of Life At Sea* No. 10, paragraf 2, 3, 4, dan 5 bab III yang menyatakan bahwa setiap kapal harus memenuhi kriteria berikut:

- a. Staf yang Kompeten: Harus ada cukup staf yang memiliki kemampuan untuk mengoperasikan alat keselamatan serta membantu orang yang belum terlatih dalam menggunakan alat keselamatan tersebut.
- b. Evakuasi: Hanya perwira yang bertanggung jawab dan sejumlah orang yang memiliki sertifikat yang berhak menggunakan peralatan pertolongan serta melakukan kegiatan evakuasi atau *Abandon Ship*.
- c. Pemimpin Pengoperasian Alat Penolong: Setidaknya ada satu perwira atau individu dengan kualifikasi setara yang bertanggung jawab memimpin pengoperasian alat penolong, serta memastikan bahwa semua anggota kru memahami tanggung jawabnya.

Definisi pengawasan adalah proses penerapan, penilaian, dan perubahan yang dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa suatu pekerjaan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengawasan berfungsi sebagai alat manajerial yang memungkinkan pimpinan mengetahui apakah kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan standar, prosedur, serta target yang ingin dicapai. Tujuan utama dari pengawasan adalah untuk memastikan bahwa rencana dapat dilaksanakan dengan baik, mencegah terjadinya penyimpangan, serta mengambil langkah korektif apabila ditemukan kesalahan atau hambatan dalam pelaksanaan pekerjaan. Dengan adanya pengawasan yang efektif, diharapkan setiap aktivitas dapat berjalan lebih terarah, efisien, dan mendukung tercapainya tujuan organisasi secara optimal. Dalam hal ini, pengecekan *Lifeboat* melibatkan beberapa langkah penting:

- a. Mengumpulkan informasi untuk menentukan tingkat keberhasilan organisasi.
- b. Membandingkan hasil kinerja saat ini dengan standar kinerja sebelumnya.
- c. Mengidentifikasi apakah perlu ada perubahan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- d. Menilai prestasi yang telah dicapai.
- e. Menurut (Aksal, 2023), pengecekan yang dilakukan terhadap *Lifeboat* mencakup beberapa aspek sebagai berikut:
 - 1) Tanggung Jawab Petugas: Petugas yang bertanggung jawab (*Third Officer*) harus memastikan kesiapsiagaan *Lifeboat* setiap hari.

- 2) Kondisi Bagian *Lifeboat*: Bagian *Lifeboat* yang berfungsi sebagai alat penggerak harus bebas dari karat.
- 3) Makanan dan Minuman: Makanan dan minuman di dalam *Lifeboat* harus dalam kondisi baik dan tidak kadaluarsa.
- 4) Operasional Mesin *Lifeboat*: Mesin penggerak *Lifeboat* harus berfungsi dengan baik setelah *Lifeboat* berada di atas air.
- 5) Pemeriksaan Berkala: Untuk memastikan tidak ada kebocoran, *Lifeboat* harus diturunkan ke permukaan air dan mesin dinyalakan setidaknya sekali setiap empat bulan.
- 6) Kebersihan dan Keamanan: Di dalam *Lifeboat* tidak boleh ada barang selain yang tercantum dalam daftar perlengkapan *Lifeboat*.

Pemeriksaan *Lifeboat* dilakukan secara berkala dengan rincian sebagai berikut :

a. Pemeriksaan Mingguan:

- 1) Setiap perlengkapan, termasuk *Lifeboat* dan alat keselamatan lainnya, harus dipastikan siap untuk digunakan dalam situasi darurat.
- 2) Mesin *Lifeboat* harus mampu maju atau mundur dalam waktu tiga menit, dan jika suhunya cukup tinggi, mesin harus dapat dihidupkan.
- 3) Sistem alarm darurat harus diuji.

b. Pemeriksaan Bulanan:

- 1) Setiap bulan, peralatan yang berfungsi sebagai alat penyelamat harus diperiksa sesuai dengan daftar barang yang telah ditetapkan untuk memastikan bahwa peralatan lengkap dan siap digunakan.
- 2) Hasil pemeriksaan harus ditulis dengan jelas dalam buku harian pemeriksaan.

5. Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Pengoperasian *Lifeboat*

Menurut (Kosasih, Darmo, Rony, & Fatmawati, 2024), kompetensi sumber daya manusia merupakan kumpulan kemampuan, pengetahuan, dan sikap yang terus dikembangkan secara berkesinambungan. Kompetensi ini berperan penting dalam meningkatkan produktivitas, keterlibatan karyawan, serta menunjang keberhasilan organisasi. Dengan kata lain, pengembangan kompetensi SDM tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknis, tetapi juga dengan penguatan sikap profesional dan pengetahuan yang relevan terhadap tuntutan organisasi. Kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam kaitannya dengan pengoperasian *Lifeboat* (*Lifeboat*) di atas kapal sangat penting untuk menjamin keselamatan jiwa seluruh awak dan penumpang dalam keadaan darurat. Awak kapal harus memiliki pemahaman mendalam mengenai prosedur penurunan dan pengoperasian *Lifeboat*, termasuk pengetahuan teknis tentang komponen seperti *davit*, *wire*, mesin *Lifeboat*, sistem pelepas otomatis (*release mechanism*), serta perlengkapan darurat yang tersedia di dalamnya.

Selain itu, kru kapal juga harus terlatih dalam melaksanakan *abandon ship drill* sesuai dengan ketentuan SOLAS, di mana setiap personel memahami perannya masing-masing ketika terjadi evakuasi darurat. Keterampilan dalam menggunakan peralatan keselamatan jiwa seperti *Life Jacket*, *EPIRB*, *SART*, serta sistem komunikasi di dalam *Lifeboat* menjadi kunci agar operasi evakuasi berjalan efektif. Pengetahuan ini juga mencakup pemeliharaan *Lifeboat* secara rutin, seperti pelumasan *wire*, pengecekan mesin, pemeriksaan sistem pelepas, hingga kebersihan dan kesiapan perlengkapan di dalam *Lifeboat* untuk memastikan *Lifeboat* selalu siap digunakan dalam keadaan darurat.

Dalam elemen 6 dari International *Safety Management (ISM) Code* terkait dengan sumber daya personal, ditegaskan pentingnya memastikan bahwa kru kapal memiliki kompetensi, pelatihan, dan dukungan memadai untuk menjalankan peralatan keselamatan jiwa secara aman dan efisien. Di antaranya:

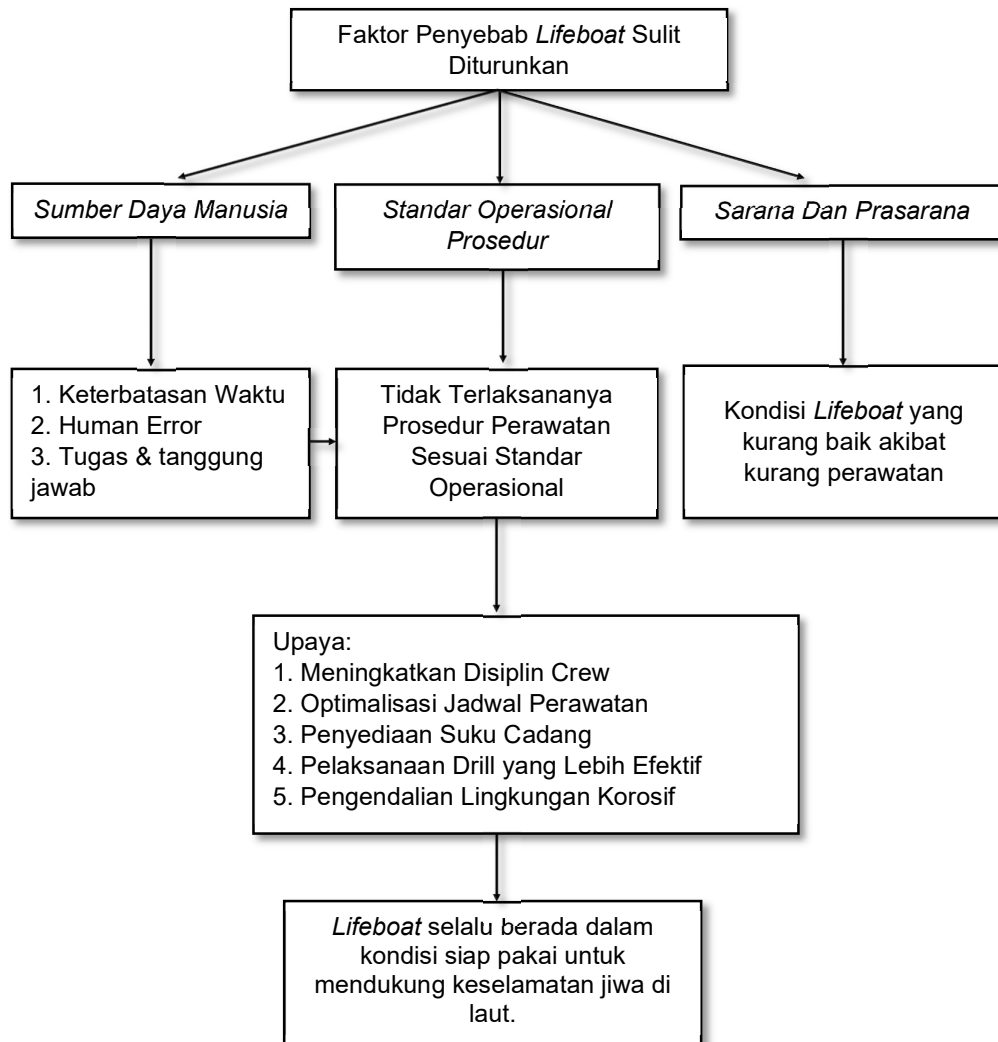
- a. Perusahaan diwajibkan memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh kru yang memiliki sertifikasi, keterampilan teknis, serta kesehatan yang memenuhi persyaratan internasional. Hal ini termasuk kemampuan dalam pengoperasian dan pemeliharaan *Lifeboat* sebagai alat keselamatan utama di atas kapal.
- b. Perusahaan harus menetapkan prosedur *familiarization training* bagi kru baru atau kru yang dipindahkan, termasuk pelatihan tentang lokasi, penggunaan, dan pengoperasian *Lifeboat*. Proses ini harus terdokumentasi untuk menjamin kesiapan seluruh kru.

- c. Seluruh personel yang terlibat dalam implementasi *Safety Management System (SMS)* harus memahami aturan dan regulasi terkait keselamatan jiwa di laut, termasuk prosedur peluncuran *Lifeboat*, inspeksi rutin, serta kewajiban pelaporan kondisi *Lifeboat*.
- d. Perusahaan diwajibkan menyusun program pelatihan rutin yang relevan, seperti *Lifeboat drill*, *abandon ship drill*, dan pelatihan perawatan *Lifeboat*. Tujuannya adalah untuk memastikan kompetensi kru dalam menghadapi keadaan darurat, sekaligus menjaga agar *Lifeboat* tetap berfungsi optimal sesuai standar internasional.

Dengan adanya kompetensi SDM yang memadai serta penerapan *ISM Code*, *Lifeboat* dapat berfungsi secara maksimal sebagai sarana penyelamatan jiwa, sehingga keselamatan awak kapal dan penumpang dapat terjamin dalam setiap kondisi darurat di laut.

B. Kerangka Pikir

Gambar 2.4. Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan oleh penulis ketika penulis melakukan PRALA (praktek laut) dengan durasi praktek Selama 1 tahun di MT. Defiance pada 05 November 2023 sampai 06 November 2024.

B. Jenis dan Sumber Data Penelitian

1. Jenis Penelitian

Studi ini melakukan penelitian kualitatif. Salah satu alasan utama untuk memilih pendekatan ini adalah karena penelitian ini bertujuan untuk mempelajari secara menyeluruh faktor-faktor yang menyebabkan penurunan *Lifeboat* sulit dengan memanfaatkan perspektif dan pendapat dari berbagai narasumber. Untuk memastikan bahwa data dari berbagai sumber asli, pengumpulan data termasuk dokumentasi, wawancara, dan observasi.

2. Sumber Data

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama), sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung. Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan menggunakan metode survei, yang mencakup pengamatan, pengukuran, dan pencatatan langsung di lokasi penelitian.

b. Data Skunder

Data sekunder untuk penelitian ini diperoleh dengan mempelajari peraturan dan prosedur yang diatur dalam peraturan tersebut. Data sekunder ini diperoleh dari buku, arsip peraturan nasional dan internasional yang relevan, serta manual yang relevan. Mereka berfungsi sebagai pelengkap untuk penulisan skripsi ini.

C. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode berikut:

1. Teknik Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi *Lifeboat* di atas kapal untuk memperoleh data yang objektif mengenai prosedur dan praktik perawatan. Observasi ini dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan kru kapal, sehingga peneliti dapat melihat langsung prosedur perawatan serta kendala yang muncul di lapangan.

2. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung mengenai kegiatan perawatan *Lifeboat* melalui pengumpulan berbagai dokumen yang relevan. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti tertulis maupun visual yang melengkapi hasil observasi dan wawancara.

3. Wawancara

Teknik wawancara digunakan untuk menggali informasi secara langsung dari narasumber yang berhubungan dengan pelaksanaan perawatan *Lifeboat* di kapal. Wawancara dilakukan dengan metode semi-terstruktur, yaitu peneliti menyiapkan daftar

pertanyaan pokok namun tetap memberi keleluasaan kepada narasumber untuk menjelaskan secara lebih mendalam.

Nama :

Jabatan :

Usia :

No	Pertanyaan	Tanggapan/Jawaban
1	Bagaimana prosedur perawatan <i>Lifeboat</i> yang berlaku di kapal ini sesuai <i>SOLAS</i> dan <i>ISM Code</i> ?	
2	Apa saja tanggung jawab Anda sebagai <i>Third Officer</i> terkait perawatan <i>Lifeboat</i> di kapal ini?	
3	Apa saja kegiatan perawatan rutin yang biasanya dilakukan pada <i>Lifeboat</i> ?	

D. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif, yaitu dengan menguraikan hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai pelaksanaan perawatan *Lifeboat* penolong di kapal.

Langkah-langkah analisis data meliputi:

a. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari hasil observasi langsung di kapal, wawancara dengan narasumber yang berkompeten, serta dokumen-dokumen pendukung seperti *log book* perawatan, *manual book*, dan sertifikat *Lifeboat*

b. Reduksi Data

Data yang telah terkumpul diseleksi, difokuskan, dan disederhanakan dengan cara menghilangkan informasi yang tidak relevan. Reduksi data bertujuan untuk memusatkan perhatian pada

aspek-aspek penting seperti kondisi fisik *Lifeboat*, peralatan pendukung, jadwal perawatan, dan kendala teknis.

c. Penyajian Data

Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk uraian naratif, tabel, dan gambar dokumentasi. Penyajian ini mempermudah peneliti dalam memahami pola dan hubungan antar variabel yang diteliti.

d. Penarikan Kesimpulan

Dari data yang telah disajikan, peneliti menarik kesimpulan mengenai efektivitas perawatan *Lifeboat* penolong, tingkat kepatuhan terhadap standar keselamatan (*SOLAS*), serta faktor penghambat dan pendukung dalam pelaksanaan perawatan.

Dengan teknik analisis data ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas dan objektif mengenai praktik perawatan *Lifeboat*, sekaligus menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan keselamatan.