OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* GUNA KESELAMATAN JIWA PADA MV. LONGWAVE

FIQRI NUR ANUGRAH

NIT. 19.41.137

NAUTIKA

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR

TAHUN 2025

OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* GUNA KESELAMATAN JIWA PADA MV. LONGWAVE

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

FIQRI NUR ANUGRAH
NIT : 19.41.137

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025

SKRIPSI

OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* GUNA KESELAMATAN JIWA PADA MV. LONGWAVE

Disusun dan Diajukan Oleh

FIQRI NUR ANUGRAH

NIT. 19.41.137

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada Tanggal 08 November 2024

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Capt. Drs. Arlizar Djamaan, M.Mar	**Capt. Endang Lestari, S.Si.T., M.Adm.S.D.A., M.Mar**
NIDK. 9990259923	**NIP. 19801221 200912 2 005**

Mengetahui :

a.n. Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar Pembantu Direktur I	Ketua Program Studi Nautika
Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar	**Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A**
NIP.19750329 199903 1 002	**NIP.19750520 200502 2 001**

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberikan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Guna Keselamatan Jiwa pada MV. LONGWAVE".

Penulis menyadari bahwa meskipun penelitian ini telah disusun dengan cermat, masih terdapat kekurangan dan batasan, baik dalam hal pengetahuan maupun keterampilan penulis. Dengan demikian, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari para pembaca untuk memperbaiki penelitian ini, sehingga dapat menghasilkan karya yang lebih baik. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti dalam bidang yang dibahas.

Selama proses penulisan dan penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasihat dari berbagai pihak sangatlah penting. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Alm Abdul Latif dan Mama Mariama yang telah senantiasa mendukung penulis dalam hal apapun. Penulis mengucapkan terima kasih atas doa, perjuangan, serta dukungan yang selama ini diberikan kepada penulis. Penulis juga turut berterima kasih kepada seluruh keluarga besar penulis.
2. Kakak penulis, Ferdiansyah dan Fitra Kurniawan yang selalu memberi dukungan walaupun berada di negara yang berbeda. Penulis ucapkan terima kasih karena selalu membiayai penulis selama masa pendidikan penulis, terima kasih juga telah memberikan banyak pelajaran dan menuntun penulis sampai saat ini. Semoga sukses dan sehat selalu.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, Bapak Capt. Drs Arlizar Djamaan, M.

Mar. selaku pembimbing I dan Ibu Capt. Endang Lestari, S.Si.T., M.Adm.S.D.A., M. Mar. sebagai pembimbing II, penulis sangat berterima kasih atas nasihat, saran, dan bantuan yang tak terhitung jumlahnya untuk penelitian ini dan selama studi penulis.

4. Terima Kasih kepada Bapak Capt. Rudi Susanto, M.Pd. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar yang telah memberikan ilmu dan motivasi. Semoga bapak sukses dan sehat serta selalu dalam lindungan Allah Swt.
5. Terima kasih kepada Ibu Subenaha Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A. dan Ibu Rosnani M.A.P. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, yang telah memberikan bantuan dan arahan serta ilmunya kepada penulis selama proses perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Ibu senantiasa diberikan kesehatan dan dilindungi oleh Allah SWT.
6. Pasangan penulis, Cantika Venezia Wahid, yang selalu memberi bantuan, semangat, dukungan, dan doanya di setiap langkah penulis. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan, tempat berbagi cerita, keluh kesah bagi penulis. Terima kasih untuk semua usaha yang dilakukan untuk membantu dan menghibur penulis di saat-saat sulit. Penulis sangat menghargai setiap waktu yang telah diluangkan. Semoga kebahagiaan dan kesuksesan selalu menyertai kita.
7. Sahabat penulis, Fuad Thantowie Nourrisman, Indra Nugraha dan Leonardo Toban yang menjadi teman penulis di awal mulai proses perkuliahan. Terima kasih untuk semua semangat, candaan, cerita, dan waktu yang diluangkan untuk menghibur penulis. Terima kasih telah menjadi teman penulis selama proses perkuliahan selama ini, sukses selalu.
8. Anggota grup Glotus, yaitu Irwandy, Rangga, Abdul Rahman dan lainnya. Terima kasih telah menjadi tempat ternyaman penulis

dalam berbagi hal apapun.

9. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua dosen, pembina, dan pengasuh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama pendidikan. Terima kasih atas ilmu yang sangat berguna serta lingkungan belajar yang mendukung bagi penulis dan rekan-rekan taruna taruni lainnya. Semoga Allah SWT selalu melindungi Bapak dan Ibu.
10. PT. Tenaga Baru Nuansa Persada telah memberi penulis kesempatan berharga untuk melakukan praktek laut di MV. LONGWAVE.
11. Terima kasih kepada senior, junior, dan rekan-rekan taruna taruni Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, khususnya angkatan XL, atas kebersamaan dan dukungannya selama ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama masa studi. Penulis juga memohon maaf jika ada kesalahan yang telah menyebabkan ketidaknyamanan atau kerugian. Dengan selesainya proses ini, penulis berharap bisa menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan menjadi referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Makasssar, 8 November 2024

FIQRI NUR ANUGRAH

NIT. 19.41.137

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Fiqri Nur Anugrah
NIT : 19.41.137
Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

"OPTIMALISASI PERAWATAN *LIFEBOAT* GUNA KESELAMATAN JIWA PADA MV. LONGWAVE".

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, 8 November 2024

FIQRI NUR ANUGRAH
NIT. 19.41.137

ABSTRAK

FIQRI NUR ANUGRAH. Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Guna Keselamatan Jiwa Pada MV. LONGWAVE. (Dibimbing oleh Arlizar Djamaan dan Endang Lestari).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak optimalisasi perawatan *Lifeboat* guna menjaga keselamatan jiwa. Selain itu, penelitian ini juga menilai apakah prosedur perawatan *Lifeboat* di kapal telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Penelitian dilakukan di kapal MV. LONGWAVE pada 11 November 2022 hingga 28 November 2023 dengan menggunakan metode kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dokumentasi, serta pertemuan untuk mendapatkan informasi terkait optimalisasi perawatan *Lifeboat* di MV. LONGWAVE. Sampel penelitian melibatkan Mualim I, Mualim II, dan Masinis I.

Hasil penelitian menunjukkan adanya kurangnya perhatian dari awak kapal terhadap pelaksanaan prosedur perawatan *Lifeboat* serta minimnya pemahaman mengenai latihan penanganan keadaan darurat. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kesiapan awak kapal dan potensi kerusakan *Lifeboat* yang dapat menyebabkan ketidaksiapannya saat menghadapi keadaan darurat.

Kata Kunci: Perawatan, *Lifeboat*, Keselamatan, Prosedur.

ABSTRACT

FIQRI NUR ANUGRAH*. Optimization of Lifeboat Maintenance for Life Safety on MV. LONGWAVE.* *(Supervised by* Arlizar Djamaan *and* Endang Lestari*)*

This study aims to analyze the impact of optimizing Lifeboat Maintenance to ensure Life safety. Additionally, it assesses whether the Lifeboat Maintenance procedures on the ship have been carried out in accordance with existing regulations.

The research was conducted on the MV. LONGWAVE from November 11, 2022, to November 28, 2023, using qualitative methods. Data collection involved interviews, observations, documentation, and meetings to gather information regarding the optimization of Lifeboat Maintenance on the MV. LONGWAVE. The research sample included First Officer, Second Officer, and Chief Engineer.

The findings revealed a lack of attention from the ship crew to the implementation of Lifeboat Maintenance procedures and insufficient understanding of emergency handling drills. This condition impacts the crew's readiness and increases the risk of Lifeboat damage, which may render it unusable during emergencies.

Keywords: Maintenance, Lifeboat, Safety, Procedures.

DAFTAR ISI

PRAKATA iv

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI vii

ABSTRAK viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I LATAR BELAKANG 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 4

C. Tujuan Penelitian 4

D. Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

A. Penelitian Terdahulu 6

B. Pengertian *Lifeboat* 8

C. Fungsi *Lifeboat* 9

D. Definisi Perawatan 16

E. Prosedur Perawatan Menurut *SOLAS* (*Safety Of Life At Sea*) 21

F. Perawatan *Engine Lifeboat* 24

G. Peraturan Perundang-Undangan Tentang Keselamatan Jiwa di Laut 30

H. Kerangka Pikir 32

I. Hipotesis 33

BAB III TUJUAN PENELITIAN 33
A. Waktu dan Tempt Penelitian 33
B. Teknik Pengumpulan Data 33
C. Definisi Operasional 34
D. Populasi dan Sampel 35
E. Jenis dan Sumber Data 36
F. Teknik Pengumpulan Data 37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAAHASAN 38
A. Hasil Penelitian 38
B. Pembahasan 47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 55
A. Simpulan 55
B. Saran 55
DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN 59
RIWAYAT HIDUP PENULIS 60

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jadwal Perawatan dan Pengecekan pada *Lifeboat* di MV. LONGWAVE 40

Tabel 4. 2 Catatan Jadwal Perawatan dan Pengecekan *Lifeboat* di MV. LONGWAVE 41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 *Free-fall Lifeboat* 10
Gambar 2. 2 Konvensional *Lifeboat* 11
Gambar 2. 3 *Inflatable Lifeboat* 12
Gambar 2. 4 *Rigid Lifeboat* 13
Gambar 2. 5 *Lifeboat Davit-Launched* 15
Gambar 2. 6 *Lifeboat Rescue* 16
Gambar 4. 1 Kapal MV. LONGWAVE 38
Gambar 4. 2 Penurunan *Lifeboat* di MV. LONGWAVE 47

BAB I
LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang

Keselamatan jiwa di laut merupakan prioritas utama dalam operasional kapal. Menurut data dari *International Maritime Organization* (*IMO*), pada tahun 2019, tercatat lebih dari 1.000 insiden maritim yang melibatkan kapal-kapal di seluruh dunia, dengan banyak di antaranya memerlukan evakuasi menggunakan *Lifeboat. Lifeboat* adalah salah satu peralatan keselamatan yang sangat penting di kapal. Fungsi utamanya adalah untuk melindungi keselamatan jiwa seluruh awak kapal saat terjadi keadaan darurat yang mengharuskan evakuasi. Dalam operasional kapal, terutama di MV. LONGWAVE, optimalisasi pemeliharaan *Lifeboat* menjadi sangat penting mengingat kondisi laut yang dapat berubah secara tiba-tiba dan membahayakan keselamatan. Keselamatan jiwa di atas kapal sangat bergantung pada kesiapan dan kondisi baik dari *Lifeboat*, yang perlu dirawat dengan optimal agar selalu siap digunakan dalam situasi darurat.

Studi dari *The Nautical Institute* mengungkapkan bahwa sekitar 25% dari semua insiden kegagalan *Lifeboat* selama latihan atau keadaan darurat disebabkan oleh kurang optimalnya pemeliharaan yang memadai. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemeliharaan *Lifeboat* sering kali diabaikan atau tidak dilakukan sesuai dengan prosedur yang direkomendasikan. Di kapal MV. LONGWAVE, penting untuk meninjau dan mengoptimalkan proses pemeliharaan *Lifeboat* guna mencegah insiden serupa dan memastikan kesiapan alat tersebut setiap saat.

Berdasarkan laporan tahunan dari *Marine Accident Investigation Branch* (MAIB), kerusakan mekanis pada *Lifeboat* dan sistem penurunannya menjadi salah satu penyebab utama kegagalan operasional saat darurat. *Lifeboat* yang tidak dirawat dengan baik dapat

menyebabkan kecelakaan serius, termasuk cedera atau kehilangan nyawa. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan standar keselamatan yang sesuai dengan prosedur operasional di kapal. Upaya untuk meningkatkan keselamatan di kapal sudah diatur dalam *Safety Of Life At Sea (SOLAS)*, sebuah regulasi keselamatan yang menjadi pedoman dalam pelayaran, mencakup berbagai jenis angkutan laut atau kapal. *SOLAS* dianggap sebagai perjanjian internasional paling penting yang mengatur keselamatan operasional di atas kapal. Dalam *SOLAS Consolidated Edition* 2020 BAB III yang membahas *Life Saving Appliances and Arrangements*, diatur perlengkapan keselamatan jiwa untuk mengatasi keadaan darurat di atas kapal. Tujuan dari regulasi ini adalah untuk meminimalkan dampak, khususnya korban jiwa, yang dapat diakibatkan oleh kecelakaan kapal.

Berdasarkan beberapa fakta yang ditemukan, perawatan *Lifeboat* di kapal MV. LONGWAVE terbukti masih kurang optimal karena masih tidak sesuai dengan aturan *SOLAS* BAB III, sehingga sering kali mengakibatkan kendala operasional saat akan digunakan. Masalah ini timbul karena kurangnya rutinitas perawatan dan pemeriksaan yang tepat, sehingga komponen *Lifeboat* mengalami keausan dan penurunan fungsi. Akibatnya, ada risiko kemacetan mekanisme peluncuran, yang dapat membahayakan keselamatan awak kapal saat berada dalam situasi darurat.

MV. LONGWAVE beroperasi di berbagai kondisi laut yang beragam, dari laut tenang hingga badai yang ganas. Cuaca ekstrem dan kondisi laut yang kasar dapat mempercepat degradasi material *Lifeboat.* Menurut penelitian dari *Journal of Marine Engineering & Technology*, material *Lifeboat* seperti *fiberglass* dan komponen mekanis rentan terhadap korosi dan keausan jika tidak dirawat dengan benar. Hal ini menekankan perlunya strategi pemeliharaan yang komprehensif dan berkala untuk mempertahankan kondisi optimal *Lifeboat*.

Data dari *International Convention for the Safety Of Life At Sea* (*SOLAS*) menunjukkan bahwa setiap kapal wajib memiliki prosedur pemeliharaan dan inspeksi yang ketat untuk semua peralatan keselamatan, termasuk *Lifeboat*. Inspeksi ini harus dilakukan secara berkala dan didokumentasikan dengan baik. MV. LONGWAVE harus mematuhi ketentuan *SOLAS* ini untuk memastikan bahwa *Lifeboat* selalu dalam kondisi siap pakai dan sesuai dengan standar internasional.

Fakta lain yang mendukung pentingnya pemeliharaan *Lifeboat* adalah hasil audit keselamatan yang dilakukan oleh berbagai lembaga klasifikasi, seperti *Lloyd's Register* dan *Bureau Veritas*. Mereka menemukan bahwa banyak kapal gagal dalam audit keselamatan karena kondisi *Lifeboat* yang tidak memenuhi standar. Untuk MV. LONGWAVE, lolos dari audit keselamatan tidak hanya penting untuk kepatuhan regulasi tetapi juga untuk menjamin keselamatan seluruh awak kapal dalam situasi darurat.

Dalam konteks operasional kapal, peran sumber daya manusia tidak kalah pentingnya. Menurut studi dari *World Maritime University*, pelatihan yang memadai untuk awak kapal mengenai pemeliharaan dan pengoperasian *Lifeboat* dapat secara signifikan mengurangi risiko kegagalan saat keadaan darurat. Di MV. LONGWAVE, program pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan perlu diterapkan untuk memastikan semua anggota awak kapal memiliki keterampilan yang diperlukan untuk merawat dan mengoperasikan *Lifeboat* dengan benar.

Terakhir, pemanfaatan teknologi modern dalam pemeliharaan *Lifeboat* juga semakin berkembang. Penggunaan sensor dan sistem pemantauan berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat memberikan data *real-time* mengenai kondisi *Lifeboat* dan membantu dalam mendeteksi masalah sebelum menjadi kritis. Di MV. LONGWAVE, integrasi teknologi ini dalam sistem pemeliharaan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi perawatan *Lifeboat*, memastikan bahwa alat keselamatan ini selalu siap digunakan dalam kondisi terbaiknya.

Dengan mempertimbangkan penjelasan latar belakang yang telah diberikan, penulis merasa terdorong untuk melakukan penelitian tentang judul skripsi "**Optimalisasi Perawatan *Lifeboat* Guna Keselamatan Jiwa pada MV. LONGWAVE**".

B. Rumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah berikut berdasarkan penjelasan sebelumnya tentang latar belakang masalah, yaitu :

Bagaimana mengoptimalkan perawatan *Lifeboat* sesuai dengan prosedur yang ada guna keselamatan jiwa di kapal MV. LONGWAVE?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari cara terbaik dalam mengoptimalkan perawatan *Lifeboat* di MV. LONGWAVE, sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, demi memastikan keselamatan jiwa di kapal tersebut.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

   Jika Anda ingin *Lifeboat* Anda tetap aman di perairan, sangat penting bahwa mereka diperlakukan dengan cara terbaik. Tanggung jawab ini tidak hanya teknis, tetapi juga merupakan upaya nyata untuk melindungi kehidupan di lautan. Memahami bahwa perawatan yang teratur dapat meningkatkan kesiapan dan kualitas *Lifeboat* dapat meningkatkan keselamatan seluruh awak kapal.

2. Manfaat praktis

Penerapan prosedur perawatan alat keselamatan, khususnya bagi Mualim III, memiliki peranan yang sangat krusial. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pengetahuan dan praktik perawatan yang baik untuk memastikan alat keselamatan siap untuk memenuhi tanggung jawab keselamatan di atas kapal.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan penelitian ini, pada sesi berikutnya, penulis akan menyajikan beberapa referensi terkait dengan topik yang diangkat. Salah satunya adalah jurnal yang berjudul "Optimalisasi Pemeliharaan *Life Saving Appliance* pada KMP TRISAKTI ADINDA Untuk Meningkatkan Keamanan Penumpang dan Kru Kapal," yang ditulis oleh Ade Ita Kharisma Dewi, Dety Sutralinda, Anak Agung Istri Sri Wahyuni, dan Novrico Susanto (2024), yang membahas tentang "*Life Saving Appliance."*

Penelitian yang dilakukan oleh Ade Ita Kharisma Dewi, Dety Sutralinda, Anak Agung Istri Sri Wahyuni, dan Novrico Susanto menemukan bahwa jumlah, spesifikasi, dan perawatan alat keselamatan di KMP Trisakti Adinda belum memenuhi standar *SOLAS Consolidated* 2020, *LSA Code* 2017 *Edition*, dan SMK Perusahaan. Tidak diterapkannya sistem pemeliharaan yang terencana dan kurangnya optimalisasi perawatan menyebabkan ketidaksesuaian ini. Selain itu, inspeksi yang dilakukan secara langsung di atas kapal juga jarang terjadi.

Penelitian ini akan digunakan penulis untuk melihat bagaimana prosedur perawatan yang sesuai dengan standar menurut aturan *SOLAS* terhadap perawatan *Lifeboat*. Penelitian ini berbeda dari penelitian penulis karena penelitian ini mencakup analisis menyeluruh terhadap berbagai alat keselamatan, seperti pelampung, sekoci, dan perangkat pemadam kebakaran, dan juga mempelajari prosedur perawatan terbaik untuk menjaga kinerja dan kesiapan alat-alat tersebut. sedangkan penelitian penulis berfokus secara khusus pada perawatan sekoci penyelamat di kapal kargo. Penelitian ini mengeksplorasi teknik perawatan spesifik untuk sekoci, termasuk inspeksi rutin, pengujian, dan

perbaikan yang diperlukan untuk memastikan keandalan sekoci dalam situasi darurat, dengan tujuan utama meningkatkan keselamatan jiwa di atas kapal.

Studi yang berjudul "Optimalisasi Fungsi Alat Keselamatan di Kapal MT. PATRA TANKER 2" ini ditulis oleh Antonius Fernando, Ade Chandra Kusuma, Suganjar, dan Ningrum Astriawati pada tahun 2022, menyoroti pentingnya alat keselamatan dalam mendukung operasional kapal, terutama dalam situasi berisiko seperti kebakaran, tenggelam, atau kecelakaan jatuh ke laut. Alat keselamatan di Kapal MT. Patra Tanker 2 berada dalam kondisi baik, lengkap, dan memenuhi standar yang ditetapkan oleh *IMO*. Perawatan secara rutin sangat diperlukan untuk memastikan bahwa alat keselamatan berfungsi dengan optimal dan efektif dalam situasi darurat.

Salah satu perbedaan antara penelitian ini dan penelitian penulis adalah bahwa penelitian ini menekankan pentingnya menjaga semua peralatan keselamatan kapal tanker berfungsi dengan baik, dengan fokus pada prosedur pemeliharaan, inspeksi rutin, dan pelatihan awak kapal untuk menggunakannya dengan benar. Penelitian ini bertujuan untuk meminimalisir risiko kecelakaan dan meningkatkan tingkat keselamatan dengan memastikan alat-alat seperti pelampung, alat pemadam kebakaran, dan sistem alarm selalu dalam kondisi prima. Sebaliknya, penelitian penulis memiliki fokus yang lebih spesifik pada perawatan sekoci penyelamat. Penelitian ini mengupayakan perawatan optimal untuk merawat dan memeriksa sekoci agar selalu siap digunakan dalam keadaan darurat, termasuk langkah-langkah pengujian dan perbaikan berkala, dengan tujuan utama meningkatkan keselamatan jiwa para awak di kapal kargo.

Penelitian ketiga berjudul "Optimalisasi Kemampuan ABK dalam Perawatan *Wire Rope Lifeboat* di Kapal MT. *New Winner*", yang ditulis oleh Rr. Retno Wulandari, A. Chalid Pasyah, Suhartini, dan Muhammad Syahrur Riadhy, menunjukkan bahwa minimnya pemahaman ABK

mengenai perawatan *Wire Rope Lifeboat* dapat berakibat pada kondisi *Lifeboat* yang tidak terawat dengan baik. Hal ini dapat mengganggu kinerja *Lifeboat* dan menyebabkan kurangnya koordinasi.

Penelitian ini berbeda dari penelitian penulis karena penelitian ini berfokus pada pelatihan ABK untuk menjaga dan merawat *Wire Rope*, yang penting untuk operasional *Lifeboat*. Penelitian ini mengeksplorasi metode pelatihan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan ABK dalam inspeksi, perawatan, dan perbaikan *Wire Rope*, sehingga dapat mencegah kegagalan operasional *Lifeboat* dan memastikan keselamatan saat evakuasi diperlukan. Sebaliknya, penelitian penulis memiliki lingkup yang lebih luas dalam hal perawatan *Lifeboat* itu sendiri. Fokusnya adalah pada prosedur pemeliharaan menyeluruh *Lifeboat*, mencakup pemeriksaan rutin, pengujian performa, dan tindakan perbaikan, dengan tujuan memastikan *Lifeboat* selalu siap digunakan dan dapat diandalkan dalam keadaan darurat.

B. Pengertian *Lifeboat*

Perahu penyelamat, juga dikenal sebagai sekoci, adalah jenis perahu yang dibuat khusus untuk menyelamatkan nyawa orang dalam keadaan darurat di laut. Perahu ini berukuran lebih kecil dan kaku, ditempatkan di atas kapal, dan dilengkapi dengan *davits*, yaitu perangkat yang memungkinkan peluncurannya secara cepat dari sisi kapal.

SOLAS (*Safety Of Life At Sea* 1974) dan Kode *LSA* (*Life Saving Appliance*s) yang dikeluarkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa-*IMO* mengatur bagaimana *Lifeboat* ditempatkan. *Lifeboat* dapat berada di atas kapal, di MODU, atau di lingkungan lepas pantai.

C. Fungsi *Lifeboat*

Lifeboat atau Sekoci sebagai salah satu alat paling penting di atas kapal tentunya memiliki berbagai fungsi, yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai perangkat yang mendukung kru kapal dalam situasi darurat.
2. Sebagai metode untuk memindahkan kru kapal dari lokasi tengah laut ke daratan atau sebaliknya.
3. Sebagai sarana untuk mengangkut muatan berat dan peralatan pemeliharaan kapal.

Adapun jenis sekoci penolong yaitu :

a. *Lifeboat* luncur atau *free-fall Lifeboat* adalah jenis perahu penyelamat yang dirancang untuk meluncur bebas dari *platform* kapal ke laut. Berikut adalah beberapa poin penting mengenai *Lifeboat* ini:

   Desain dan Fungsi: *Lifeboat* ini biasanya terpasang di kapal dengan sudut kemiringan tertentu, sehingga dapat meluncur bebas ke laut saat dilepaskan. Desain ini meminimalkan risiko tabrakan dengan kapal yang sedang tenggelam.

   Keamanan: *Free-fall Lifeboat* dirancang untuk melindungi penumpang dari dampak saat jatuh ke air. Mereka dilengkapi dengan sistem penyangga dan pelindung untuk mengurangi guncangan.

   Operasi: Saat terjadi keadaan darurat, *Lifeboat* ini dapat diluncurkan dengan cepat, memungkinkan evakuasi yang lebih efisien. Sistem peluncuran biasanya otomatis atau manual.

Kapasitas: *Lifeboat* luncur dapat menampung sejumlah penumpang sesuai dengan kapasitas yang ditentukan, mirip dengan *Lifeboat* konvensional.

Perlengkapan keselamatan: Dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan seperti pelampung, makanan, dan alat komunikasi, serupa dengan perahu penyelamat lainnya. *Free-fall Lifeboat* menjadi pilihan populer di kapal modern karena kemampuannya untuk menyediakan evakuasi yang cepat dan aman.

Gambar 2. 1 *Free-fall Lifeboat*

(Sumber : Marine Gyaan)

b. *Lifeboat* konvensional merupakan jenis perahu penyelamat yang dirancang khusus untuk digunakan dalam keadaan darurat di lautan. Berikut adalah beberapa ciri dan fungsinya: Konstruksi: Umumnya terbuat dari material yang tahan lama seperti *fiberglass* atau baja, *Lifeboat* ini memiliki struktur yang kokoh untuk menghadapi kondisi laut yang ekstrem.

   Kapasitas: *Lifeboat* konvensional dapat menampung sejumlah orang, tergantung pada ukuran dan desainnya. Kapasitas ini diatur oleh regulasi keselamatan.

Operasi: *Lifeboat* ini biasanya diturunkan ke laut dengan sistem *pulley* atau *davit*. Mereka dilengkapi dengan mesin atau bisa digerakkan dengan dayung.

Peralatan keselamatan: Dilengkapi dengan pelampung, makanan, air, dan peralatan komunikasi untuk membantu penyelamatan.

Penggunaan: *Lifeboat* ini digunakan dalam berbagai situasi darurat, seperti kebakaran di kapal, kebocoran, atau jika kapal harus dievakuasi.

Lifeboat konvensional adalah bagian penting dari sistem keselamatan maritim, memastikan penumpang dan kru dapat menyelamatkan diri dalam situasi berbahaya.

Gambar 2. 2 *Konvensional Lifeboat*

(Sumber : hubla.dephub.go.id)

c. *Inflatable Lifeboat* adalah jenis perahu penyelamat yang dirancang untuk mengapung di air dan dapat diisi udara untuk memberikan daya apung. Berikut adalah beberapa ciri dan fungsinya:

   Konstruksi: Terbuat dari bahan tahan lama seperti PVC atau neoprene, *Inflatable Lifeboat* memiliki kantong udara yang dapat dipompa untuk memberikan bentuk dan daya apung.

Ringan dan Portabel: *Lifeboat* ini lebih ringan dan mudah dibawa dibandingkan dengan *Lifeboat* konvensional, memungkinkan penyimpanan yang efisien di kapal.

Peluncuran: *Inflatable Lifeboat* biasanya diluncurkan dengan cara yang cepat. Setelah dilepaskan dari tempat penyimpanan, dapat langsung dipompa dan siap digunakan dalam situasi darurat.

Kapasitas: Dapat menampung sejumlah orang tergantung pada modelnya, dan sering digunakan untuk evakuasi darurat.

Peralatan keselamatan: Dilengkapi dengan pelampung, makanan, air, dan peralatan komunikasi, seperti *Lifeboat* lainnya.

Inflatable Lifeboat sering digunakan dalam industri maritim karena kemudahan penggunaannya dan efisiensinya dalam situasi darurat.

Gambar 2. 3 *Inflatable Lifeboat*

(Sumber : Unity Asset Stock)

d. *Rigid Lifeboat* adalah jenis perahu penyelamat yang memiliki struktur kaku dan tidak dapat dilipat atau dikempiskan. Berikut adalah beberapa ciri dan fungsinya:

Konstruksi: Dibuat dari bahan kuat seperti *fiberglass*, aluminium, atau baja, *Rigid Lifeboat* dirancang untuk tahan terhadap kondisi laut yang keras.
Keamanan: Memiliki kemampuan untuk menampung penumpang dengan aman, dilengkapi dengan pelindung dari air dan struktur yang stabil.
Kapasitas: Tersedia dalam berbagai ukuran dan kapasitas, biasanya dapat menampung lebih banyak orang dibandingkan *Inflatable Lifeboat*.

Operasi: *Lifeboat* ini sering diluncurkan menggunakan sistem *davit* atau mekanisme penurunan lainnya, memastikan evakuasi yang cepat dan aman.

Perlengkapan keselamatan: Tersedia perlengkapan keselamatan yang sesuai standar, termasuk pelampung, makanan, air, dan alat komunikasi.
Rigid Lifeboat sering digunakan pada kapal besar dan *platform* lepas pantai karena daya tahan dan kemampuan evakuasinya yang tinggi.

Gambar 2. 4 *Rigid Lifeboat*

(Sumber : Dreamstime.com)

e. *Lifeboat Davit-Launched* adalah jenis perahu penyelamat yang diluncurkan dari kapal menggunakan sistem *davit,* yaitu perangkat pengangkat yang memungkinkan *Lifeboat* diturunkan dengan aman ke laut. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut:

Konstruksi: *Lifeboat* ini biasanya terbuat dari bahan tahan lama seperti *fiberglass* atau baja, dan memiliki desain yang kaku untuk menjaga stabilitas saat digunakan di laut.
Sistem Peluncuran*: Davit* memungkinkan *Lifeboat* diturunkan secara vertikal dengan kontrol yang lebih baik. Ini mengurangi risiko tabrakan dengan kapal yang tenggelam atau ombak yang tinggi.
Keamanan: *Lifeboat* ini dirancang untuk melindungi penumpang selama proses peluncuran dan saat berada di air, serta dilengkapi dengan pelindung dan fitur keselamatan lainnya.
Kapasitas: *Davit-Launched Lifeboat* tersedia dalam berbagai ukuran, mampu menampung banyak penumpang sesuai dengan standar keselamatan maritim.
Perlengkapan keselamatan: Seperti halnya perahu penyelamat lainnya, dilengkapi dengan perlengkapan keselamatan, termasuk pelampung, makanan, air, dan sistem komunikasi untuk menjamin keselamatan para penumpang.
Lifeboat Davit-Launched banyak digunakan di kapal komersial dan industri karena efisiensinya dalam situasi darurat dan kemampuan untuk meluncurkan *Lifeboat* dengan cepat dan aman.

Gambar 2. 5 *Lifeboat Davit-Launched*

(Sumber : Wärtsilä)

f. *Lifeboat Rescue* adalah jenis perahu penyelamat yang dirancang khusus untuk melakukan misi pencarian dan penyelamatan di laut. Berikut adalah beberapa ciri dan fungsinya:

   Desain: *Lifeboat Rescue* memiliki bentuk yang ramping dan aerodinamis, memungkinkan manuver yang cepat dan efisien di berbagai kondisi cuaca dan gelombang.

   Kemampuan Manuver: Dilengkapi dengan mesin yang kuat, *Lifeboat* ini mampu beroperasi dengan baik di perairan yang bergelora dan dapat mencapai lokasi kejadian dengan cepat.

   Kapasitas: Mampu menampung sejumlah penyelamat dan korban, sering kali dilengkapi dengan tempat duduk dan peralatan penyelamat.

   Peralatan Keselamatan: Kapal penyelamat ini dilengkapi dengan berbagai peralatan keselamatan, seperti pelampung, perlengkapan medis, dan perangkat komunikasi, yang mendukung pelaksanaan operasi penyelamatan.

   Fungsi: Digunakan oleh layanan penyelamatan maritim, kapal pesiar, dan *platform* lepas pantai, *Lifeboat Rescue* bertugas

mencari dan menyelamatkan individu yang terjebak atau mengalami kecelakaan di laut.

Operasi penyelamatan dengan perahu penyelamat memiliki peranan yang krusial dalam kegiatan pencarian dan penyelamatan, menjamin respon yang cepat dan efisien terhadap keadaan darurat di perairan.

Gambar 2. 6 *Lifeboat Rescue*

(Sumber : *PALFINGER MARINE*)

D. Definisi Perawatan

Perawatan memiliki peran yang sangat penting, karena meliputi upaya untuk menjaga dan mengelola alat secara teratur, berkala, dan berkelanjutan agar alat tersebut siap digunakan kapan pun dibutuhkan. Adapun fungsi perawatan meliputi:

1) Perawatan memiliki peran yang sangat penting dalam proses produksi.
2) Peralatan yang digunakan dalam proses produksi merupakan hasil dari kegiatan produksi itu sendiri.
3) Aktivitas perawatan sangat berkaitan dengan penggunaan peralatan, bahan kerja, metode penanganan, dan lain-lain

4) Aktivitas perawatan harus diawasi dengan seksama (Mashartanto et al., 2023).

Perawatan *Lifeboat* merupakan aspek penting yang harus dilakukan secara berkala agar alat ini tetap dapat berfungsi optimal saat digunakan dalam keadaan darurat. Selain perawatan, kru kapal juga perlu memahami tugas dan tanggung jawab masing-masing, terutama dalam situasi mendesak, sehingga pekerjaan dapat berjalan lebih terarah. Hal ini penting agar pekerjaan yang dilakukan saat terjadi keadaan darurat dapat berjalan lebih terarah. Selain itu, pemahaman ini membuat mereka lebih terbiasa dengan siapa saja yang akan bekerja sama dalam tim penyelamatan jiwa di laut. Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kru kapal, diperlukan familiarisasi, terutama bagi kru yang baru pertama kali bergabung di kapal. Familiarisasi ini bertujuan membantu mereka beradaptasi dengan lingkungan kapal serta anggota tim kerja lainnya (Ismail et. al, 2024).

Menurut Konvensi Internasional *STCW* 1995 Kode A-VI/I, pelaut yang dipekerjakan diharuskan untuk mengikuti pelatihan pengenalan tentang teknik penyelamatan jiwa sebelum melaksanakan tugas di atas kapal. Pelatihan ini akan memberikan informasi dan instruksi yang cukup sesuai dengan pedoman pelatihan. Pertemuan keselamatan memiliki peranan yang sangat krusial dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan anggota kru dalam menjalankan tugas serta tanggung jawab mereka. Di samping itu, pelaksanaan rapat keselamatan dan latihan juga sangat diperlukan, mengingat kru kapal harus mengenali peralatan keselamatan yang akan digunakan, memahami kelemahan dari peralatan tersebut, serta melakukan pemeliharaan agar peralatan keselamatan, seperti sekoci penolong, tetap berfungsi dengan baik. Dengan demikian, penyelamatan jiwa di laut dapat berjalan dengan lancar (Ismail et. al, 2024).

Sangkutan di tepi perahu (*rowlock*), pompa pembuangan (*bilge pump),* kompas (*compass*), alat pemadam kebakaran (*fire extinguisher*),

soket untuk sumber listrik (*socket for power source*), ember (*bucket),* panduan bertahan hidup (*survival manual),* jangkar laut (*sea anchor),* tali penarik (*painter line*), kapak (*hatchet*), air bersih (*fresh water),* gayung (*dipper),* rasi makanan (*food-ration*), petunjuk untuk sinyal keselamatan (*instructions for LifeSaving signals*), sinyal (*signal).*

Sebagai contoh, obat anti mabuk laut, pisau lipat, alat pembuka kaleng, peralatan memancing, alat mesin dan suku cadang, reflektor radar, *bouyant oar* (dayung apung), alat pelindung termal (alat pelindung dari dingin) dan tangga penyangga.

Proses penurunan *Lifeboat* merupakan kegiatan berisiko tinggi yang memerlukan pelaksanaan prosedur yang benar. Menurut Hendrawan & Fitriani (2023), prosedur pelaksanaan *Lifeboat* yang benar terbagi menjadi tiga tahap utama, yaitu :

a) *Planning* (Perencanaan) : Pada tahap ini, *master* dan *officer* merencanakan pelaksanaan penurunan *Lifeboat* dengan mempertimbangkan berbagai faktor pendukung agar sesuai dengan standar *SOLAS*.
b) *Organizing* (Pengorganisasian): Dalam tahap ini, *master* dan Chief Officer memainkan peran penting. Mereka bertugas membagi tugas kepada seluruh kru, mulai dari *master* hingga *cadet*, sesuai dengan daftar tugas (*master*list). Tahap ini menentukan bagaimana prosedur penurunan *Lifeboat*, khususnya free fall *Lifeboat*, akan dilakukan, serta memastikan jalannya kegiatan penurunan dengan baik.
c) *Actuating* (Pelaksanaan): Pelaksanaan penurunan *free fall Lifeboat* dianggap berhasil jika sesuai dengan target yang diharapkan. Tahap ini juga memperkuat pemahaman anggota kapal mengenai pelaksanaan tugas dan tanggung jawab mereka terhadap peralatan keselamatan, seperti sekoci.

Menurut Ismail et al. (2024), untuk menurunkan *Lifeboat* dengan baik dan benar, kru juga harus memahami cara pengoperasian yang sesuai dengan prosedur. Hal-hal yang perlu dimengerti, meliputi :

a) Pastikan *painter* terpasang dengan baik pada sekoci dan *railing* kapal. *Painter* tidak boleh terlalu kencang atau tegang agar tidak menghalangi proses penurunan sekoci.
b) Cabut pin *toggle* untuk melepaskan kunci rem tangan pada *winch* perahu.
c) Kecuali kru yang bertugas menurunkan perahu, semua anggota tim kapal harus masuk ke dalam perahu penyelamat.
d) Berdirilah dalam posisi yang benar untuk melepaskan pegangan penahan *cradle* dengan mencabut pin *toggle*.
e) Lepaskan tali pemicu dan tali pengikat dari kait pelepas yang ada pada badan perahu penyelamat agar tidak terjerat.
f) Anggota kru yang memiliki tanggung jawab untuk menurunkan perahu penyelamat harus masuk ke dalam perahu tersebut dan menutup pintunya.
g) Selanjutnya, operasikan *winch* untuk menurunkan perahu penyelamat dengan menarik tali *remote control*. Lakukan proses ini dengan hati-hati dan perlahan agar perahu penyelamat tidak bergetar, yang dapat membahayakan keselamatan penumpang di dalamnya.
h) Saat *Lifeboat* mendekati permukaan laut, perlambat laju penurunan dengan sedikit melepaskan tarikan pada tali pengendalian jarak jauh hingga *Lifeboat* mendarat dengan lembut di permukaan laut.
i) Setelah perahu penyelamat mendarat di permukaan laut, lepaskan tali kendali jarak jauh, serta kedua rantai kapal dan cat.

Langkah berikutnya yang sangat krusial dalam meningkatkan perawatan *Lifeboat* adalah memastikan bahwa pemeliharaan dan perawatan dilakukan sesuai dengan prosedur standar yang

ditetapkan oleh *SOLAS*. Berikut langkah-langkah yang meliputi prosedur perawatan sesuai dengan standar *SOLAS* :

a) Memperbarui masa pakai *Lifeboat* secara berkala agar tetap sesuai dengan standar keselamatan.
b) Memastikan mata blok atau roda kerek bebas dari karat sehingga mekanisme penggerak dapat berfungsi dengan baik.
c) Memastikan tali pegangan di bagian lunas *Lifeboat* tidak membusuk.
d) Menjaga tali pegangan di sisi *Lifeboat* agar tetap kuat dan dalam kondisi yang baik.
e) Melakukan perawatan pada alat penggerak utama, termasuk memeriksa kondisi baterai dan memastikan air baterai berada pada level yang sesuai.
f) Melaksanakan perawatan berdasarkan *Plan Maintenance System* (*PMS*) yang telah ditetapkan.
g) Memastikan penerangan untuk persiapan penurunan *Lifeboat* berfungsi dengan baik agar operasi dapat dilakukan dengan aman.

Hal ini penting karena perawatan yang sesuai standar tidak hanya memastikan *Lifeboat* tetap dalam kondisi optimal, tetapi juga menjamin keselamatan kru dan penumpang saat digunakan dalam keadaan darurat. Selain itu, prosedur standar membantu mendeteksi dan mencegah kerusakan dini yang dapat membahayakan operasional *Lifeboat* di masa mendatang.

Menurut *IMO*, perawatan dan pengecekan *Lifeboat* adalah proses rutin untuk menjaga agar *Lifeboat* dan sistem peluncurannya selalu dalam kondisi siap pakai dan aman digunakan dalam situasi darurat. Ini mencakup pemeliharaan (pembersihan, pelumasan, dan penggantian komponen), inspeksi (pemeriksaan visual kondisi dan fungsi), serta pengujian operasional (pengujian peluncuran dan beban). Panduan perawatan ini diatur dalam beberapa dokumen penting:

1. ***SOLAS Chapter* III** – mengatur standar keselamatan dan peralatan penyelamat di kapal.

2. **MSC.1/Circ.1206/Rev.1** – panduan untuk mencegah kecelakaan terkait *Lifeboat*.
3. **MSC.402(96)** – persyaratan untuk pemeriksaan, pengujian, dan pemeliharaan *Lifeboat* secara teknis dan operasional.

Perawatan merupakan serangkaian kegiatan yang dilaksanakan untuk memelihara dan mempertahankan fasilitas serta peralatan pabrik, serta untuk melakukan modifikasi atau perbaikan yang diperlukan.

Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi operasi produksi berlangsung dengan baik dan sesuai dengan rencana. Fokusnya saat ini adalah upaya untuk memperbaiki *Lifeboat* atau sekoci MV. LONGWAVE.

E. Prosedur Perawatan Menurut *SOLAS* (*Safety Of Life At Sea*)

Prosedur perawatan *Lifeboat* menurut aturan *SOLAS* terdapat dalam beberapa bagian dari Bab III dari Konvensi *SOLAS*, yang berjudul "*LifeSaving Appliances and Arrangements".* Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai prosedur perawatan *Lifeboat* sesuai dengan aturan *SOLAS* di Bab III. (Iskandar, 2023).

Bab III *SOLAS*: *LifeSaving Appliances and Arrangements*

Bab III dari Konvensi *SOLAS* mencakup aturan tentang perlengkapan penyelamatan dan tata cara penyelamatan, yang meliputi prosedur perawatan *Lifeboat*. Berikut adalah beberapa regulasi penting dalam Bab III yang berkaitan dengan perawatan *Lifeboat:*

Regulasi 20: *Operational Readiness, Maintenance, and Inspections*

1. *Operational Readiness* (Kesiapan Operasional)

   Lifeboat dan peralatan penyelamatan harus siap digunakan dalam kondisi darurat setiap saat.

2. *Maintenance* (Perawatan)

   Semua peralatan penyelamatan, termasuk perahu penyelamat, wajib diperiksa dan dirawat sesuai dengan petunjuk dari produsen agar tetap dalam kondisi siap digunakan dan berfungsi dengan baik setiap saat.

3. *Weekly Inspections* (Inspeksi Mingguan)

   Lifeboat harus diperiksa setidaknya seminggu sekali untuk memastikan kesiapan operasional. Inspeksi ini mencakup pengecekan visual terhadap kondisi *Lifeboat* dan perlengkapannya, serta memastikan bahwa *Lifeboat* dapat diluncurkan dengan aman dan cepat.

4. *Monthly Inspections* (Inspeksi Bulanan)

   Setiap *Lifeboat* harus diperiksa secara menyeluruh setiap bulan. Inspeksi ini mencakup pemeriksaan dan pengujian mekanisme pelepasan *Lifeboat* untuk memastikan bahwa mereka berfungsi dengan benar. Selain itu, periksa semua peralatan penyelamatan untuk memastikan bahwa semuanya dalam kondisi baik dan belum melewati masa kedaluwarsa.

5. *Annual Thorough Examinations* (Pemeriksaan Menyeluruh Tahunan)

   Pemeriksaan menyeluruh perlu dilaksanakan setiap tahun oleh tenaga ahli yang berkompeten untuk memastikan bahwa seluruh komponen *Lifeboat* dan peralatan peluncurannya beropersi dengan baik.

6. *Servicing and Repair* (Pemeliharaan dan Perbaikan)

   Lifeboat dan peralatannya harus diperbaiki atau diservis sesuai dengan instruksi dari produsen. Setiap perbaikan atau pemeliharaan harus dicatat dengan baik dalam buku log kapal.

Regulasi 19: *Emergency Training and Drills* (Latihan dan Simulasi Darurat)

1. *Drills* (Latihan)

   Latihan peluncuran *Lifeboat* harus dilakukan setidaknya setiap tiga bulan sekali. Latihan ini harus mencakup pengoperasian *Lifeboat* dan mesin *Lifeboat* di air jika memungkinkan.

2. *Training* (Pelatihan)

   Awak kapal harus dilatih secara rutin untuk menggunakan *Lifeboat* dan peralatan penyelamatan lainnya. Pelatihan ini harus mencakup semua aspek operasi darurat, termasuk peluncuran dan pengoperasian *Lifeboat*.

Regulasi 17: *Maintenance of Falls* (Perawatan Tali Peluncur)

Tali peluncur *Lifeboat* harus diperiksa setiap bulan dan diuji beban setiap lima tahun. Tali yang rusak atau aus harus segera diganti.

Regulasi 36: *Instructions for On-Board Maintenance* (Instruksi untuk Perawatan di Kapal)

Kapal harus memiliki panduan tertulis tentang perawatan rutin dan inspeksi *Lifeboat* dan peralatan penyelamatan lainnya. Panduan ini harus mencakup instruksi dari produsen dan harus mudah diakses oleh awak kapal yang bertanggung jawab atas perawatan.

Dokumentasi dan Rekaman

a) *Log Book* (Buku Log): Semua inspeksi, perawatan, dan latihan harus dicatat dalam buku log kapal. Catatan ini harus mencakup tanggal, jenis inspeksi atau perawatan, temuan, dan tindakan yang diambil.

b) *Checklists* (Daftar Periksa): Gunakan daftar periksa untuk memastikan bahwa semua langkah dalam prosedur inspeksi dan perawatan telah dilaksanakan dengan benar.

Kepatuhan dan Pengawasan

a) Otoritas maritim dan inspektor dari organisasi klasifikasi dapat melakukan inspeksi untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi *SOLAS*.

b) Kapal yang tidak mematuhi regulasi *SOLAS* dapat dikenakan sanksi atau tindakan korektif oleh otoritas maritim

F. Perawatan *Engine Lifeboat*

1. Accu

Pada perahu penyelamat, terdapat dua buah accu yang harus selalu dalam keadaan siap pakai. Untuk mengevaluasi kondisi accu, dapat dilakukan pengujian dengan cara mencoba menghidupkan mesinnya. (Ahmad, 2019).

2. Radiator

Radiator merupakan perangkat yang berfungsi sebagai penukar panas, umumnya digunakan dalam berbagai jenis mesin yang beroperasi dalam jangka waktu yang lama, seperti mesin perahu penyelamat. Energi panas ditransfer untuk memanaskan atau mendinginkan suatu medium. Muslim (2018).

3. Oli atau Minyak Pelumas

Oli memiliki peran penting sebagai pelumas yang memastikan mesin berfungsi dengan baik dan tanpa hambatan. Selain itu, oli juga berfungsi sebagai pendingin dan penyekat. Komponen-komponen halus dalam oli dirancang untuk mengurangi benturan antara bagian logam mesin, serta mencegah terjadinya goresan atau keausan. Penting untuk memeriksa secara berkala volume dan kualitas minyak pelumas untuk memastikan apakah oli tersebut masih dapat digunakan atau perlu diganti. Apabila oli tidak diganti dalam waktu yang lama dan viskositasnya menurun, mesin dapat berisiko mengalami kerusakan dan berpotensi mati secara mendadak.

4. Bahan bakar

Untuk memastikan bahwa tangki bahan bakar terisi sepenuhnya atau telah mencapai batas yang telah ditentukan, pemeriksaannya dilakukan. Jika jumlah bahan bakar dalam tangki tidak mencukupi, pengisian tangki dilakukan secara manual dengan menuangkan bahan bakar ke dalamnya. (Orlando, 2024)

Jika pelaksanaan perawatan terhadap *Lifeboat* masih dirasa kurang, maka hal ini dapat diatasi dengan:

a. Pelumasan grease pada blok *davit* harus dilakukan secara menyeluruh dan rutin. Tujuannya adalah untuk mencegah karat pada blok *davit*, yang merupakan komponen penting yang dapat mengganggu kelancaran operasional. Mualim III memiliki kemampuan untuk melaksanakan proses ini secara mandiri atau dapat melakukan penilaian dek di bawah pengawasannya. Pelumasan yang dilakukan secara rutin akan memperlambat proses pengkaratan.
b. Mengganti komponen perahu penyelamat dan peralatan pendukung yang rusak atau sudah usang. Pemeliharaan kapal tergantung pada ketersediaan suku cadang. Menurut Widodo et al. (2023), jika

prosedur perawatan tidak dilakukan sesuai standar internasional, beberapa masalah berikut dapat terjadi: Untuk meningkatkan efektivitas perawatan *Lifeboat*, daftar periksa perawatan harus digunakan sesuai dengan *SOLAS* amandemen 2014 bab III aturan 20 dan diperiksa oleh Mualim III. Mualim III, yang bertanggung jawab atas *Lifeboat* dan peralatannya, diharapkan dapat melaksanakan tugas ini dengan baik.

Berdasarkan ketentuan dalam *SOLAS* 1974 Edisi Konsolidasi 2020 Bab III Regulasi 36, instruksi untuk pemeliharaan sekoci harus disusun dengan cara yang mudah dipahami dan dilengkapi dengan ilustrasi yang jelas. Instruksi tersebut mencakup hal-hal berikut:

a. Daftar pengecekan untuk pemeliharaan.
b. Panduan untuk pemeliharaan dan perbaikan.
c. Jadwal pemeliharaan rutin.
d. Diagram pelumasan beserta jenis pelumas yang direkomendasikan.
e. Daftar penggantian peralatan.
f. Daftar sumber suku cadang.
g. Catatan terkait inspeksi dan pemeliharaan.

Pemeliharaan, pengujian, dan pemeriksaan sekoci harus dilakukan sesuai dengan panduan yang dikembangkan oleh *SOLAS* 1974 *Consolidated Edition* 2020 untuk memastikan kondisi alat tetap terjaga dengan baik. Pemeliharaan sekoci dilakukan secara berkala, dengan langkah-langkah berikut:

a. Setiap minggu: Lakukan pemeliharaan pada alat penggerak sekoci, seperti memeriksa kondisi baterai, cek air dalam baterai, serta menjalankan sekoci secara manual.
b. Setiap 3 bulan: Laksanakan pembersihan filter bahan bakar, periksa adanya kebocoran dalam sistem, serta lakukan pemeriksaan pada manifold.

c. Setiap 6 bulan: Lakukan pemeliharaan dan penggantian pelumas mesin, pemeriksaan kondisi propeller, serta pemeriksaan pipa dan fondasi.

Inspeksi dan pemeliharaan harus dicatat oleh awak kapal dan dilakukan sesuai dengan standar pabrik. Beberapa hal yang harus diperiksa secara rutin meliputi:

a. Kondisi sekoci:

1. Struktur dan alat penyelamat dalam kondisi baik dan sesuai standar.
2. Sistem penggerak dan pelumasan.
3. Sistem pemadam kebakaran.
4. Sistem pasokan air.
5. Sistem kontrol dan bailing.

b. Syarat penyimpanan sekoci:

1. Jarak aman dari haluan dan buritan kapal.
2. Bisa dipindahkan dengan mudah ketika kapal miring 15° dari sisi tinggi.
3. Harus dapat digunakan dalam waktu 30 menit.

Setiap kali dilakukan pemeriksaan, sekoci harus berfungsi dengan baik sesuai standar berikut:

1. Mesin penggerak sekoci harus bisa dinyalakan kapan saja menggunakan sistem pembakaran kompresi.
2. Bahan bakar sekoci harus cukup untuk setidaknya 24 jam operasi.
3. Sekoci harus dapat dipindahkan dengan mudah.
4. Mesin dan peralatan lainnya harus terlindungi dengan baik ketika digunakan dalam kondisi laut yang buruk.
5. Kecepatan sekoci harus cukup untuk bergerak di air dengan kecepatan minimal 6 knot.
6. Sekoci harus dapat meluncur dengan mudah dari lambung kapal dan dapat mempertahankan keseimbangannya selama penggunaan.
7. Sekoci harus bisa digunakan oleh orang yang tidak terlatih (Afdal, 2024).

Pemeriksaan juga dilakukan pada rel kelahiran dan sistem lainnya, seperti:

1. Memastikan peralatan untuk aktivasi rel kelahiran berfungsi dengan baik.
2. Memeriksa sistem hidrostatis dan interlock.
3. Memastikan kabel kontrol dan sambungan terpasang dengan benar.
4. Memeriksa hook pengait.

Catatan penting:

a) Pemeliharaan dan perbaikan peralatan pengait harus dilakukan untuk memastikan keselamatan operasional sekoci dan pengawaknya.
b) Pengaturan atau penyesuaian rel kelahiran tidak dapat dilakukan saat hook sedang menahan beban.
c) Rel kelahiran harus diperiksa secara berkala saat beroperasi dengan *winch*, pastikan tidak ada kerusakan pada bagian-bagian dinamis dan sistem pengikat hook (Afdal, 2024).

Pemeriksaan pada *winch* mencakup:

1. Memeriksa kondisi *winch* dan rel-nya.
2. Mengganti bantalan *winch* jika sudah aus.
3. Memastikan sistem kontrol *winch* berfungsi dengan baik.
4. Memastikan pasokan daya ke sistem *winch*.

Selain itu, pemeriksaan pada perangkat lain seperti *davit* (alat pengangkat sekoci) meliputi:

1. Memeriksa struktur *davit*.
2. Memeriksa kabel dan sumbu pengangkat.
3. Memastikan pelumasan pada kabel dan bagian yang bergerak.
4. Memeriksa sistem penyimpanan energi dan sistem hidrolik (Afdal, 2024).

Menurut ketentuan yang ada, perwira yang memiliki tanggung jawab untuk pemeliharaan sekoci penolong di kapal diwajibkan untuk

mempelajari Keselamatan Kesehatan di Laut (*SOLAS*) 1974 serta sistem pemeliharaan yang terencana, yang juga dikenal dengan istilah sistem pemeliharaan terencana (*PMS*). *PMS* sangat penting untuk menjamin bahwa proses pemeliharaan berjalan lancar. Pemeliharaan pencegahan dan pemeliharaan prediktif adalah dua jenis pemeliharaan terencana; meskipun keduanya direncanakan, mereka berbeda dalam cara melakukannya. Predictive *Maintenance* berfokus pada kondisi peralatan yang digunakan, yang disebut Conditional-Based *Maintenance* (CBM). Preventive *Maintenance* lebih fokus pada penjadwalan, dan biasanya disebut Time-Based *Maintenance* (TBM).

1. *Preventive Maintenance*

   Pemeliharaan preventif bertujuan untuk mencegah kerusakan dan gangguan fungsi pada alat, sehingga operasional tidak terhambat. Jenis pemeliharaan ini melibatkan inspeksi dan perawatan yang dilakukan secara berkala. Penyusunan jadwal pemeliharaan untuk jangka panjang dan pendek harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan, dengan fleksibilitas untuk melakukan penyesuaian jika diperlukan. Penundaan dalam pelaksanaan pemeliharaan ini harus dihindari karena dapat menyebabkan kerusakan, meskipun waktu pelaksanaannya fleksibel. Proses ini dimulai dengan pengumpulan seluruh informasi yang berkaitan dengan pemeliharaan, penetapan ketentuan pemeliharaan alat, penyusunan prosedur kerja, serta mengatur program tahunan. Mengikuti jadwal pemeriksaan untuk menemukan tanda-tanda kerusakan cenderung membuat perawatan dengan metode ini lebih mudah dilakukan. Menurut Wejang (2023), pemeriksaan dilakukan secara rutin dan proporsional.

2. *Predictive Maintenance*

   Predictive Maintenance menggunakan data dan sensor untuk memonitor kondisi alat dan mendeteksi potensi kerusakan sebelum terjadi kegagalan. Pemeliharaan jenis ini memanfaatkan alat

diagnostik untuk mengamati dan mendiagnosis kondisi mesin secara real-time. Berbeda dengan *Preventive Maintenance* yang mengikuti jadwal tetap, *Predictive Maintenance* berfokus pada kondisi alat yang bersifat *Conditional-Based Maintenance* (CBM). Inspeksi dilakukan menggunakan teknologi canggih untuk mengetahui kemungkinan kegagalan sebelum terjadi, memberikan waktu bagi tim untuk melakukan tindakan pencegahan. Meskipun sangat efektif untuk memperpanjang usia kapal, biaya yang tinggi sering menjadi hambatan untuk menerapkan metode ini secara rutin.

Salah satu tujuan utama dari pemeliharaan kapal adalah untuk menjamin bahwa kapal dapat beroperasi dengan aman, meningkatkan performa kapal, mengoptimalkan biaya operasional, serta menjaga kelangsungan perawatan. Pemeliharaan juga bertujuan untuk memastikan sistem tetap berfungsi meskipun terjadi pergantian kru, berperan sebagai sumber informasi, menjamin kesiapan, dan mengelola sistem inventaris suku cadang. Di samping itu, penting untuk memastikan bahwa peralatan keselamatan dirawat dan dipelihara dengan baik oleh karyawan yang bertanggung jawab sesuai dengan regulasi yang berlaku (Wejang, 2023).

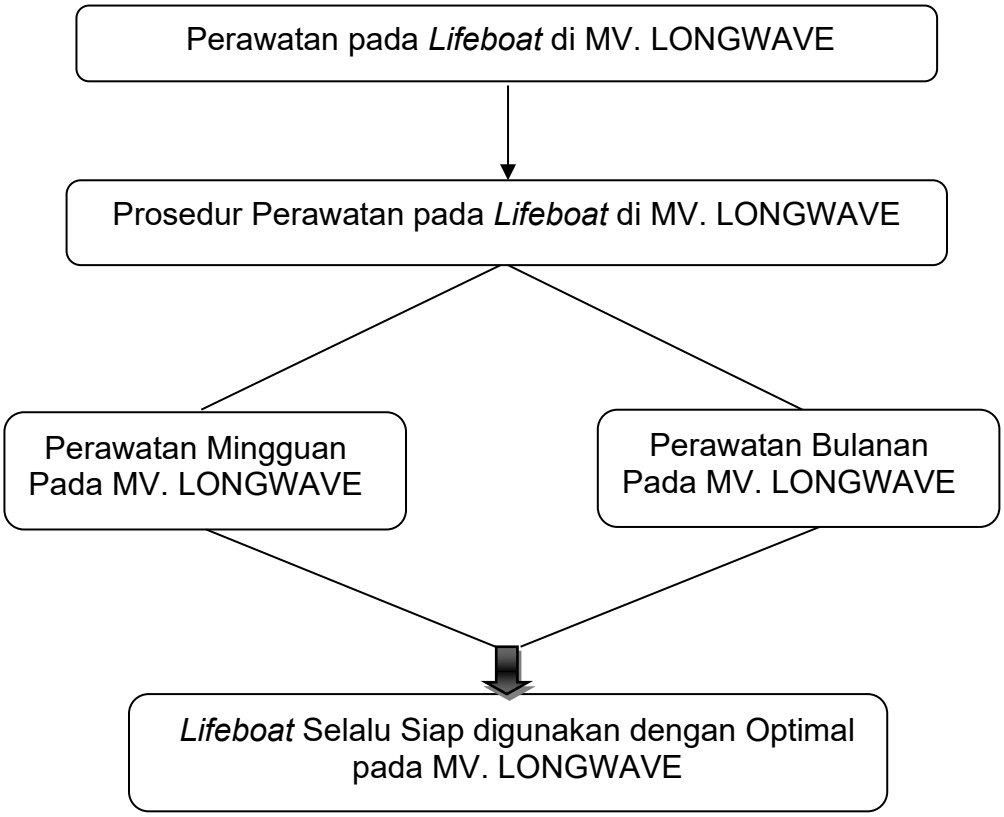
G. Peraturan Perundang-Undangan Tentang Keselamatan Jiwa di Laut

Bab II dari Konvensi Internasional mengenai Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS) yang diadopsi pada tahun 1974 menetapkan persyaratan dasar yang harus dipenuhi oleh semua jenis kapal, baik kapal kargo maupun kapal penumpang, seperti yang diatur dalam Regulasi II-2/10, paragraf 2, 3, 4, dan 5 dari Bab II.

1. Memiliki staf yang terlatih dalam jumlah yang memadai untuk memberikan layanan pada peralatan keselamatan serta membantu individu yang tidak berpengalaman.
2. Memiliki sejumlah perwira atau staf bersertifikat yang kompeten dalam mengoperasikan dan menurunkan peralatan penyelamatan serta perlengkapan untuk kegiatan evakuasi dari kapal (Abandon Ship) hingga seluruh penumpang berhasil dievakuasi.
3. Sekurang-kurangnya, satu perwira atau orang dengan kualifikasi setara harus bertanggung jawab atas pengoperasian dan penurunan alat penolong. Alat penolong harus memiliki daftar nama individu yang terdaftar untuk memastikan bahwa setiap anggota memahami peran dan tanggung jawab mereka. (Puguh, 2018)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 mengenai Pelayaran menegaskan bahwa setiap anggota awak kapal wajib memiliki kemampuan dalam penyelamatan jiwa di laut. (Juliansya, 2021).

H. Kerangka Pikir



I. Hipotesis

Penulis tertarik mengembangkan hipotesis berdasarkan rumusan masalah. Hipotesis tersebut adalah bahwa perawatan *Lifeboat* MV. LONGWAVE mungkin belum berjalan secara optimal sesuai dengan prosedur yang digunakan di atas kapal. Dengan menerapkan jadwal perawatan rutin, inspeksi berkala, dan pelatihan intensif bagi kru mengenai prosedur penggunaan *Lifeboat,* diharapkan kondisi operasional *Lifeboat* dapat tetap terjaga dengan baik, sehingga mampu berfungsi secara optimal saat terjadi keadaan darurat.

BAB III
TUJUAN PENELITIAN

A. Waktu dan Tempt Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis di atas kapal MV. LONGWAVE selama periode praktik laut yang berlangsung sekitar 12 bulan.

B. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan oleh penulis melalui observasi, kajian literatur, dan wawancara. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang teknik tersebut:

1. Metode Observasi:
   a) Pengumpulan data dilaksanakan melalui pengamatan langsung terhadap peristiwa atau kondisi yang terjadi di lapangan, khususnya yang berkaitan dengan isu alat keselamatan MV. LONGWAVE, terutama terkait dengan *Lifeboat* yang terdapat di kapal.
   b) Tujuan Penggunaan: Mengumpulkan informasi mengenai permasalahan yang mungkin terjadi pada alat keselamatan, terutama *Lifeboat* di MV. LONGWAVE, yang dapat mengakibatkan kendala saat proses penaikan dan berpotensi menyebabkan *Lifeboat* tidak berfungsi dengan baik.
2. Metode Pustaka:
   a) Untuk memberikan penjelasan dan uraian yang terstruktur dan terfokus, proses pengumpulan data dilakukan dengan memeriksa literatur dari berbagai sumber serta buku yang berkaitan dengan skripsi.

b) Tujuan Penggunaan: Mengumpulkan data dan informasi yang akurat terkait dengan judul skripsi serta menyusun landasan teori yang kuat untuk mendukung analisis dan hasil penelitian.

3. Metode Wawancara:

a) Proses pengumpulan data dilakukan melalui sesi wawancara langsung antara penulis sebagai pewawancara dan responden yang berkaitan dengan fokus penelitian, termasuk individu yang terlibat dalam penggunaan alat keselamatan di kapal MV. LONGWAVE.
b) Tujuan Penggunaan: Meningkatkan pemahaman, pengalaman, dan informasi dari pihak-pihak yang relevan, seperti kru kapal atau orang yang tahu bagaimana menggunakan dan memelihara peralatan keselamatan MV. LONGWAVE.

C. Definisi Operasional

Penulis memberikan beberapa definisi untuk memperluas pemahaman istilah dalam laporan penelitian terapan:

1. Keselamatan Kerja:
   a) Definisi Umum: Upaya untuk menjaga masyarakat dan karyawan di sekitar tempat kerja mereka.
   b) Menurut Modul Pelatihan Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja, "Keadaan yang memastikan bahwa lingkungan kerja, peralatan, dan prosedur kerja tidak menimbulkan risiko cedera atau penyakit bagi para pekerja."
   c) Filosofi: Pemikiran dan upaya untuk menjaga integritas serta kesejahteraan fisik dan mental tenaga kerja, kualitas produk yang dihasilkan, dan budaya yang ada saat ini guna meningkatkan kualitas tenaga kerja.
   d) Praktis: Tindakan perlindungan yang bertujuan untuk memastikan kesehatan dan keselamatan tenaga kerja selama

melaksanakan tugas di lingkungan kerja, serta untuk menjamin keselamatan dan efisiensi dalam penggunaannya.

2. Optimalisasi:

   Definisi Umum: Serangkaian proses, metode, dan tindakan yang dilaksanakan untuk meningkatkan suatu hal sehingga mencapai kualitas yang optimal dan tertinggi (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2012: 986).

3. *Lifeboats*:

   Dalam situasi darurat atau kondisi ekstrem, perahu penyelamat adalah kapal kecil yang disimpan di atas kapal utama dan dilengkapi dengan *davit*, yang memungkinkan perahu tersebut diluncurkan dari sisi kapal dengan bantuan mekanis untuk menyelamatkan awak kapal.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Semua subjek penelitian disebut populasi, menurut Hardani (2020). Teks ini dapat mencakup berbagai entitas, termasuk individu, objek, hewan, tumbuhan, fenomena, nilai pengujian, atau peristiwa yang dapat berfungsi sebagai sumber data dengan karakteristik tertentu.

   Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kru kapal MV. Longwave yang memiliki tanggung jawab dan keterlibatan dalam perawatan dan penggunaan *Lifeboat.* Dalam konteks ini, populasi mencakup posisi-posisi berikut:

a. Mualim I (*Chief Officer*): Bertanggung jawab atas keseluruhan operasi dek dan pelaksanaan keselamatan di kapal MV. LONGWAVE, termasuk *Lifeboat.*

b. Mualim II (*Second Officer*): Berperan dalam navigasi dan sering terlibat dalam inspeksi serta perawatan alat-alat keselamatan, termasuk *Lifeboat.*

c. Masinis I (*Chief Engineer*): Bertanggung jawab atas semua mesin dan peralatan teknik di kapal MV. LONGWAVE, termasuk yang berkaitan dengan peralatan keselamatan.

2. Sampel

Definisi sampel menurut Hardani (2020) mengacu pada sekelompok individu dari populasi yang diambil melalui metode pengambilan sampel. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa sampel yang dipilih harus dapat merepresentasikan kondisi keseluruhan populasi. Hasil analisis yang diperoleh dari sampel seharusnya dapat digeneralisasikan untuk populasi secara luas. Dalam hal ini, karena hanya ada satu individu untuk setiap posisi yang disebutkan, maka mereka semua dimasukkan dalam sampel.

Dalam penelitian ini, berikut adalah daftar informan yang digunakan sebagai sampel:

a) Mualim I
b) Mualim II
c) Masinis I

E. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis penelitian

Variabel-variabel merupakan sekumpulan informasi yang diperoleh melalui interaksi verbal dan tulisan; data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif.

2. Sumber data

Sumber data yang digunakan oleh penulis terdiri dari dua kategori, yaitu:

a) Data primer

Informasi ini diperoleh dan diproses secara langsung oleh penulis berdasarkan tanggapan atau objek yang sedang diteliti. Contoh yang dapat diberikan adalah hasil pengamatan langsung saat kapal MV. LONGWAVE beroperasi serta wawancara yang dilakukan dengan berbagai pertanyaan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada.

b) Data sekunder

Data sekunder yang diperoleh dari literatur, termasuk materi kuliah dan berbagai referensi yang relevan dengan penelitian ini, turut disertakan dalam penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam artikel ini, penulis menerapkan pendekatan deskriptif. Melalui pendekatan ini, penulis berupaya untuk menjelaskan permasalahan dengan memberikan penjelasan yang mendetail berdasarkan pengalaman mereka saat berada di atas kapal. Selain itu, penulis juga menggunakan studi literatur sebagai dasar pemikiran dengan membahas fakta-fakta lapangan yang relevan dengan teori yang ada. Teknik ini diterapkan oleh penulis untuk mengoptimalkan pemeliharaan alat keselamatan sesuai dengan prosedur keselamatan *lifeboat* di MV. LONGWAVE.