

**SKRIPSI**  
**OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT-ALAT KESELAMATAN**  
**TERHADAP KESELAMATAN PELAYARAN DI KAPAL MV.LUMOSO**  
**BERKAT**



**Disusun oleh:**  
**MUHAMMAD ENDRIL MUHARRAM**  
**NIT. 19.41.040**  
**NAUTIKA**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV**  
**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**  
**MAKASSAR**  
**2022**

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT-ALAT KESELAMATAN TERHADAP KESELAMATAN DI MV. LUMOSO BERKAT”** dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi Taruna jurusan Nautika dalam menyelesaikan studi pada program diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis dalam menguasai materi, waktu, dan data yang diperoleh.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada Diri penulis sendiri yang sudah berjuang hingga titik ini dan kedua Orang Tua yang tercinta Bapak Sumardi dan Ibu Juriyah yang senantiasa memberikan doa, semangat, kasih penulisng dan cinta selama penulis menyelesaikan Pendidikan.

Selama melaksanakan penelitian ini, penulis banyak mengalami tantangan dan hambatan, namun semuanya dapat teratasi berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini:

1. Capt. Sukirno, M.M.Tr.,M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Capt. Welem Ada', M. Pd., M.Mar. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
3. Capt. Suwarno Waldjoto,S.Sos.,M.Pd.,M.Mar. selaku Pembimbing I

4. Masrupah, S,Si.t., M.Adm. S.D.A., M.Mar selaku Pembimbing II
5. Seluruh Dosen, Pembina, Pengasuh dan Pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
6. Nahkoda, KKM, perwira-perwira dan seluruh ABK dari MT Bull Flores
7. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Makassar.
8. Seluruh rekan-rekan Taruna(i) PIP Makassar khususnya Angkatan 40 dan resimen taruna gelombang 58 atas kebersamaan dan dukungannya selama ini.

Tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu, kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak tetap penulis harapkan. Akhirnya, semoga tulisan ini dapat bermanfaat yang sebesar-besarnya bagi pembaca.

Makassar, 10 November 2022

MUHAMMAD ENDRIL MUHARRAM

## ABSTRAK

MUHAMMAD ENDRIL MUHARRAM, optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan terhadap keselamatan pelayaran di *MV.LUMOSO BERKAT* .  
Pembimbing: (1) SUWARNO WALDJOTO (II) MASRUPAH

Kata kunci: Alat keselamatan jiwa di atas kapal

Alat keselamatan diri adalah alat yang mampu memberikan perlindungan terhadap bahaya-bahaya kecelakaan dan merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan kerja dan pekerja itu sendiri serta orang di sekelilingnya. Dengan dasar ini penulis merumuskan masalah tentang kendala-kendala yang di hadapi dalam pengoptimalan keselamatan kru kapal dalam proses kerja diatas kapal dapat terjamin dan optimal untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja.

Disiplin adalah suatu sikap menghormati, menghargai, patuh dan taat terhadap peraturan-peraturan yang berlaku, baik yang tertulis maupun tidak tertulis serta sanggup menjalankannya dan tidak mengelak untuk menerima sanksi-sanksinya apabila ia melanggar tugas dan wewenang yang diberikan kepadanya

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menjabarkan landasan teori tentang pengertian alat keselamatan diri, jenis dan fungsi alat keselamatan diri untuk keselamatan kru diatas kapal pada saat bekerja, kedisiplinan kru dan pembaharuan peralatan keselamatan diri diatas kapal.

Penelitian ini dilaksanakan di kapal pada saat praktek berlayar, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Dalam hal ini mengambil fakta dan data di lapangan.

## **ABSTRACT**

MUHAMMAD ENDRIL MUHARRAM, *optimizing maintenance of safety equipment for shipping safety at MV. LUMOSO BERKAT* .  
Supervisors: (1) SUWARNO WALDJOTO (II) MASRUPAH

Keywords: Life safety equipment on board

Personal safety equipment is a tool that is able to provide protection against accident hazards and is equipment that must be used when working according to work hazards and risks to maintain work safety and the workers themselves and those around them. On this basis, the authors formulate the problem of the constraints faced in optimizing the safety of the ship's crew in the work process on the ship to be guaranteed and optimal to reduce the risk of work accidents.

Discipline is an attitude of respect, respect, obedience and obedience to applicable regulations, both written and unwritten and able to carry them out and not shy away from accepting sanctions if he violates the duties and authority given to him.

In writing this thesis, the author describes the theoretical basis of the meaning of personal safety equipment, types and functions of personal safety equipment for the safety of crew on board while working, crew discipline and renewal of personal safety equipment on board.

This research was carried out on a ship during sailing practice, the method used in this study was a quantitative method. In this case taking facts and data in the field.

## DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pengertian Optimalisasi dan Perawatan Alat Keselamatan	5
B. Jenis-Jenis Alat Penolong	8
C. Persyaratan Sekoci penyelamat	10
D. Perawatan Sekoci dan Dewi-Dewi	15
E. Hipotesis	18
F. Kerangka Pikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20
B. Jenis dan variable penelitian	20
C. Populasi dan sampel penelitian	21
D. Jenis dan Sumber Data	21
E. Metode Pengumpulan Data	22
F. Metode Analisis	22

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	26
B. Deskripsi Hasil Analisis Data	27
C. Pembahasan Masalah	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
A. Simpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka berfikir	19
Gambar 4. 1 Presentase jawaban perawatan life bouy	33
Gambar 4. 2 Jawaban responden perawatan life jacket	33
Gambar 4. 3 Jawaban pemahaman penggunaan life jacket	34
Gambar 4. 4 Jawaban pemahaman tugas saat drill	34
Gambar 4. 5 Presentase pemahaman MOB	35
Gambar 4. 6 Presentase pemahaman jenis alarm di kapal	35
Gambar 4. 7 Presentase pemahaman perawatan immersion	36
Gambar 4. 8 Pemahaman tanggal expires si LSA di kapal	36
Gambar 4. 9 Pemahaman cara penggunaan life bouy	37
Gambar 4. 10 Presentase pemahaman cara penggunaan parasut	38
Gambar 4. 11 Diagram pemahaman anak buah kapal	41



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pelaksanaan kegiatan bimbingan proposal	24
Tabel 4. 1 Kondisi alat keselamatan di atas kapal MV. Lumoso Berkat	28
Tabel 4. 2 Catatan perawatan alat-alat keselamatan di kapal MV. lumoso Berkat	29
Tabel 4. 3 Komposisi Responden berdasarkan Status Pekerjaan	31
Tabel 4. 4 Karakteristik jenis kelamin	32
Tabel 4. 5 Persentase Hasil jawaban	39
Tabel 4. 6 Inspeksi terhadap kondisi alat-alat keselamatan	44

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perusahaan pelayaran merupakan sejenis industri yang bergelut di dunia logistik, bertugas untuk melayani proses pengiriman barang yang dilakukan antar pulau, dengan memanfaatkan transportasi laut.

Perusahaan dalam hal transportasi laut ini telah memberikan banyak manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat Indonesia terkait pengiriman barang menuju luar pulau. Mengingat Indonesia sebagai negara maritim, yang terdiri atas pulau-pulau dan semuanya masih belum menyediakan layanan transportasi darat agar tetap saling terhubung.

PT. Lumoso Pratama Line adalah perusahaan pelayaran yang menyediakan jasa angkutan laut bagi barang yang berbentuk curah. Saat ini PT. Lumoso Pratama Line mempunyai 20 unit kapal, 17 kapalnya mempunyai 5 palka dan 3 di antaranya mempunyai 7 palka. Pada saat penulis melaksanakan praktek laut penulis praktek di salah satu kapal milik perusahaan ini yaitu MV. Lumoso Berkat selama 9 bulan.

Kapal adalah jenis kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun, serta digerakan oleh tenaga mekanik, menggunakan tenaga angin atau ditunda, Kapal termasuk jenis kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Saat ini ada banyak sekali jenis-jenis kapal berdasarkan kegunaannya, terutama bagi kapal cargo ada berbagai tipe yaitu, curah, container, tanker dan lain sebagainya. Serta banyak sekali perusahaan di luar sana yang bergerak di bidang pelayaran.

Baik kapal penumpang maupun kapal barang tentunya dilengkapi dengan sarana atau alat-alat keselamatan yang menunjang untuk mengantisipasi apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan. Ada berbagai macam / jenis peralatan keselamatan seperti (*lifeboat*), alat pelampung (*lifebouy*), rompi penolong (*lifejacket*), alat-alat pemadam kebakaran dan sebagainya.

Dalam *Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974 Chapter III* tentang "*Life saving appliances and arrangement*" di *section cargo ship regulation 32 personal life saving appliances*, yaitu untuk menghindari adanya musibah dan mengadakan alat-alat keselamatan di atas kapal serta jumlah alat-alat keselamatan tersebut berdasarkan jenis dan besar kapal adalah:

Di atas kapal harus tersedia alat-alat keselamatan yang memadai sesuai dengan ketentuan (SOLAS) 1974. Alat-alat tersebut harus dirawat dengan baik sesuai ketentuan SOLAS 1974. Alat-alat tersebut harus selalu disosialisasikan kepada seluruh kru kapal secara rutin. Pengadaan alat-alat keselamatan yang sudah rusak atau yang akan habis masa berlakunya.

Pada saat praktek di kapal MV. Lumoso berkat penulis banyak menemukan masalah mengenai tidak optimalnya perawatan alat-alat keselamatan jiwa. Hal tersebut diakibatkan oleh kurang perhatiannya orang yang bertanggung jawab terhadap perawatan serta dari pihak perusahaan yang lambat merespon dan memberikan *supply* terhadap permintaan pihak kapal yang meminta spare atau pengganti dari alat keselamatan yang rusak atau sudah *expire*.

Permasalahan yang penulis amati dari fakta di lapangan dan sumber-sumber terkait bahwa perawatan alat-alat keselamatan jiwa di atas kapal MV.lumoso berkat tidak terlaksana dengan baik dan juga mualim III selaku orang yang bertanggung jawab untuk

perawatan alat tersebut mengalami kendala dalam perawatan dan pengecekan alat-alat keselamatan di atas kapal di karenakan respon dari perusahaan yang tidak mengirim supply dan jarak pelayaran yang sangat singkat.

Pada *voyage* 077, dimana posisi kapal saat itu sedang berlabuh jangkar di taboneo tanggal 20 maret 2022 pukul 08.30 WITA, kami mengalami masalah saat akan melakukan drill penurunan sekoci di karenakan adanya temuan pada wire sekoci yang sudah tidak layak di karenakan kurangnya perawatan dengan cara memberikan *grease* pada wire. Sehingga pada hari itu kami menunda *drill* dan melakukan penggantian wire.

Keesokan harinya kami melanjutkan drill yang tertunda, tapi ditemukan masalah baru, yaitu pada saat akan memasang *fpd (fall prevention device)* sebelum merilis sekoci. Dimana kru yang ditunjuk untuk memasang fpd tidak terlalu paham mengenai tata cara memasang fpd yang benar sebagaimana di atur dalam ism code. Serta adanya masalah pada fpd dimana segel yang akan menghubungkan fpd dengan tali kait sekoci berkarat sehingga tidak dapat dibuka. Tindakan dan usaha yang kami lakukan untuk bisa membuka segel tersebut adalah memukul pin pada segel dengan menggunakan palu dan hal tersebut sangat memakan waktu dan tenaga.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merasa perlu untuk mencoba mencermati lebih lanjut mengenai masalah perawatan alat-alat keselamatan di kapal, sehingga penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **“OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT-ALAT KESELAMATAN TERHADAP KESELAMATAN PELAYARAN”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pentingnya masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu.

Bagaimana upaya untuk mengoptimalkan perawatan alat-alat keselamatan jiwa diatas kapal agar siap digunakan dalam segala kondisi serta bagaimana upaya untuk meningkatkan pemahaman awak kapal terhadap perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan

- 1) Mengetahui tata cara perawatan alat keselamatan di atas kapal
- 2) Mengetahui akibat bahaya dari rusak atau tidak berfungsinya alat-alat keselamatan.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

### **1. Manfaat teoritis**

Manfaat teoritis yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah untuk menambah dan memperluas wawasan Mengenai perawatan alat-alat keselamatan yang sesuai dengan *LSA CODE*

### **2. Manfaat praktis**

Penulis berharap agar dapat menambah ilmu pengetahuan di dalam dunia pelayaran tentang cara perawatan alat-alat keselamatan yang sesuai standar *solas* agar terlaksananya kelancaran dalam berlayar di laut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Optimalisasi dan Perawatan Alat Keselamatan**

Pengertian optimalisasi menurut Poerdwadarminta (Ali, 2014) adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien". Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan.

Menurut Prof. Winardi (1999:363) optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan terjadinya tujuan. Secara umum optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik. Optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien.

Ricky W. Griffin mendefinisikan optimalisasi sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran.

Menurut JUSAK J.H. dalam bukunya Perawatan dan Perbaikan Mesin Kapal, pengertian perawatan atau pemeliharaan (*maintenance*) adalah suatu aktifitas atau kegiatan yang perlu dilaksanakan terhadap seluruh obyek baik non-teknik meliputi manajemen dan sumber daya manusia agar dapat berfungsi dengan baik, maupun teknik meliputi suatu material atau benda yang bergerak ataupun benda yang tidak bergerak, sehingga material tersebut dipakai dan berfungsi dengan baik serta selalu memenuhi persyaratan standar internasional (bukan standar perorangan ataupun standar perusahaan lokal).

Ricky W. Griffin mendefinisikan perawatan sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien.

Menurut Stephens (2010:3), mengemukakan bahwa perawatan dapat didefinisikan sebagai semua kegiatan yang diperlukan untuk menjagasisistem dan semua komponennya dalam urutan kerja. Tujuan dari setiapprogram pemeliharaan adalah untuk mempertahankan kemampuan sistemdengan mengendalikan biaya.

*Plan Maintenance System* (PMS) sangat penting untuk melakukan proses perawatan. Secara umum *planned maintenance system* atau yang biasa disebut sebagai pemeliharaan secara terencana digolongkan atas dua, yaitu *Preventive Maintenance* dan *Predictive Maintenance*. Kedua jenis pemeliharaan tersebut dilakukan secara terencana. Namun demikian keduanya mengacu pada dua faktor yang berbeda dalam pelaksanaannya, dimana untuk *preventive maintenance* lebih didasarkan pada waktu atau biasa disebut dengan *Time Based Maintenance* (TBM), sedangkan *predictive maintenance* lebih didasarkan oleh kondisi peralatan atau mesin-mesin yang dijalankan atau biasa disebut dengan *Conditional Based Maintenance* (CBM). Pembahasan detail kedua jenis golongan ini sebagai berikut.:

#### 1. *Preventive Maintenance*

Kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan preventif adalah rangkaian aktifitas yang bersifat pemeriksaan atau inspeksi yang dilakukan secara berkala dengan tujuan mencegah agar peralatan atau mesin yang dimiliki tidak mengalami kegagalan fungsi atau kerusakan yang mengakibatkan adanya gangguan terhadap proses operasional suatu kegiatan perawatan.

*Preventive maintenance* adalah bagaimana menyusun suatu rencana kegiatan yang akan menjadi acuan selama periode tertentu. Semua kegiatan akan didasarkan pada rencana ini yang terdiri dari rencana jangka panjang dan rencana jangka pendek. Rencana jangka panjang berupa program tahunan dan rencana jangka pendek berupa program mingguan. Program mingguan itu sendiri merupakan penjabaran dari program tahunan dengan penyesuaian pada kondisi pelaksanaan dilapangan.

## 2.) *Predictive Maintenance*

Berbeda halnya dengan *preventive maintenance*, aktivitas pekerjaan pada *predictive maintenance* biasanya menggunakan alat-alat diagnostik untuk memonitor dan mendiagnosa kondisi mesin saat beroperasi. Kegiatan pemeliharaan dalam *predictive maintenance* yang mengacu pada *Conditional Based Maintenance* (CBM) lebih ditentukan oleh kondisi aktual alat dan bukan oleh jadwal pemeliharaan.

*Predictive maintenance* relatif baru digunakan secara umum, untuk mengetahui adanya suatu perubahan dari kondisi fisik yang merupakan alasan dasar untuk dilakukannya aktivitas perawatan yang logis untuk mempertimbangkan penggunaan alat monitoring, alat ukur terutama untuk menentukan perubahan-perubahan yang signifikan.

Jadi dari beberapa pendapat para ahli tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan adalah cara yang terbaik, efektif dan efisien untuk merawat alat-alat keselamatan agar tepat sasaran dan siap guna saat akan digunakan. Perawatan yang baik dan benar ketika adanya pengorganisasian tentang tata cara perawatan dan tanggung jawab setiap individu serta adanya dukungan dari perusahaan agar perawatan alat keselamatan mencapai hasil yang maksimal.



Alat-alat keselamatan adalah alat-alat penolong yang dipersiapkan di kapal untuk mempersiapkan para penumpang atau anak buah kapal dan para perwira kapal apabila kapal dalam keadaan darurat. Adapun sistem perawatan terencana ( *Planned Maintenance System* ) adalah salah satu sarana untuk menuju kepada perawatan kapal yang lebih baik dan secara garis besar tujuannya adalah:

1. Mengoptimalkan daya dan hasil guna material sesuai fungsi dan manfaatnya ( *efficiency material* )
2. Mencegah terjadinya kerusakan berat secara mendadak ( *breakdown* ), serta mencegah menurunnya efisiensi.
3. Mengurangi kerusakan yang mendadak atau penganguran waktu berarti menambah hari-hari efektif kerja kapal ( *commission days* ).
4. Mengurangi jumlah perbaikan dan waktu perbaikan pada waktu kapal melaksanakan perbaikan dok tahunan ( *economical cost* ).
5. Menambah pengetahuan anak buah kapal dan mendidik untuk memiliki rasa tanggung jawab serta disiplin kerja ( *sence of belong* ).

## **B. Jenis-Jenis Alat Penolong**

Dalam *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) 1974 bab III dalam buku *Survival Craft And Rescue Boats*, Hal. 19, bahwa alat-alat penolong di atas kapal adalah sebagai berikut :

1. Sekoci penolong ( *life boat* )
2. Rakit penolong ( *life raft* )
3. Pelampung penolong ( *life buoy* )
4. Rompi penolong ( *life jacket* )
5. Alat-alat apung ( *buoyant apparatus* )
6. Alat pelempar tali ( *line throwing apparatus* )
7. Isyarat benda bahaya
8. Alat penurun sekoci dan tanda embarkasi ( *launching* )

## 9. *Immersion suit and thermal protective aid*

Adapun kegunaan dari alat-alat penolong tersebut di atas adalah sebagai berikut:

1. Sekoci penolong ( *life boat* ) untuk *evakuasi* seluruh awak kapal (dan penumpang) karena memiliki konstruksi yang lebih kuat dari alat penolong lainnya.
2. Rakit penolong ( *life raft* ) sebagai "*survival craft*" yang baik terutama pada cuaca buruk dan berombak.
3. Pelampung penolong ( *life bouy*) untuk menolong orang jatuh di laut dan memberi tanda kepada kapal-kapal untuk pencarian.
4. Rompi penolong ( *life jacket* ) untuk terjun ke laut dan mengapungkan bagi pemakainya.
5. Alat-alat apung ( *buoyant apparatus* ) sebagai tambahan dari sekoci dan rakit penolong yang diisyaratkan pada penyelamatan jiwa di laut.
6. Roket pelempar tali ( *line throwing appliances*) sebagai alat penghubung pertama antara kapal yang ditolong dengan yang menolong yang selanjutnya dipakai untuk keperluan lain.
7. Isyarat tanda bahaya untuk menarik perhatian pesawat terbang atau kapal lain yang melintas di sekitar kejadian kecelakaan, untuk mencari dan meminta pertolongan.
8. *Immersion suit* digunakan pada waktu menuju sekoci atau rakit penolong pada saat terjun ke laut. Fungsinya adalah untuk melindungi tubuh pemakai dari cuaca dingin. Alat ini mampu mempertahankan suhu badan dari pemakaiannya paling tidak di dalam air yang suhunya 5<sup>0</sup>C apabila penurunan suhu kurang dari 2<sup>0</sup>C selama 1 jam.
9. Media pelindung panas ( *thermal protective aid* ) digunakan pada saat darurat dan dapat menjaga suhu tubuh si pemakai baik di

cuaca dingin maupun panas. Alat ini aman digunakan  $-30^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $+20^{\circ}\text{C}$ .

### C. Persyaratan Sekoci penyelamat

Menurut buku *Personal Survival Techniques*, hal.47 persyaratan umum alat-alat penolong yaitu :

1. Dibuat dari bahan yang tepat oleh orang yang ahli.
2. Harus tahan pada suhu  $-30^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $+65^{\circ}\text{C}$ .
3. Harus diberi warna yang menyolok.
4. Dilengkapi dengan bahan yang dapat memantulkan cahaya.
5. Dapat dioperasikan dengan mudah dalam segala kondisi
6. Diberi tanda masa berlakunya dengan jelas.

Adapun alat keselamatan yang fokus penulis bahas pada tulisan saat ini mengenai

#### A. Sekoci penolong (*life boat*)

Sekoci penolong adalah salah satu alat keselamatan yang ada diatas kapal yang digunakan untuk meninggalkan kapal karena tidak memungkinkan untuk bertahan diatas kapal. Sekoci penolong memiliki konstruksi yang lebih kuat dari alat penolong lainnya dan mempunyai kapasitas yang lebih banyak yang dapat mengangkut 30 orang tergantung ukuran dan jenis sekoci penolong. Sesuai bab III *Safety of Life at Sea* (SOLAS) 1974 amandemen 2009, ada beberapa jenis sekoci, yaitu:

##### 1. Sekoci Kapal Terbuka

Perlengkapan dan syarat wajib dipenuhi jenis sekoci kapal , sebagai berikut:

- Panjang rata-rata 24 kaki setara 7.3 meter.
- Memiliki stabilitet yang baik digunakan ketika berada dilaut. Meskipun muatan penuh dan lambung bebas tidak memberikan pengaruh negatif bagi pelayaran kapal.

- Memiliki tenaga apung yang terpasang tetap dan semua tangki tahan terhadap karat atau minyak.
- Motor wajib dilengkapi pelindung khusus agar terhindar dari kemasukan air.
- Memiliki kemampuan mengangkut berat maksimal 20 long ton atau 20.320 kg.
- Mengangkut sekoci lebih dari 60-100 orang
- Dilengkapi baling-baling dan mechanically propeller.
- Tata letak bangku didalam sekoci melintang dan pada bagian pinggir memiliki tinggi lebih rendah.
- Block coefficient lebih dari 0,64 mm.

## 2. Sekoci Kapal Tertutup Sebagian

Sekoci kapal yang tertutup sebagian memiliki syarat-syarat berikut:

- Mempunyai kekuatan mesin yang memadai.
- Fitur modern dan efektif agar mampu menimba air secara otomatis.
- Penutup tegar terhubung secara permanen.
- Pemasangan tenda penutup yang dapat dilipat bersamaan dengan tutup tegar.
- Warna sekoci terlihat mencolok dan terang guna menarik perhatian.
- Ada instalasi radio telegraf untuk mencari bantuan ke kapal dan pelabuhan sekitar.

## 3. Sekoci Kapal Tertutup Sebagian dan Membalik Sendiri

Sekoci kapal tertutup sebagian dan bisa membalik sendiri atau partially on closed open life boat harus memenuhi syarat-syarat berikut:

- Memiliki sarana penutup tegar dan mudah dibentuk.
- Memiliki pintu lengkap dengan penutup, jendela, pagar pengaman, dan sabuk keselamatan. Semua alat-alat harus terpasang dengan stabil dan mudah digunakan.
- Memiliki sistem otomatis untuk mengeluarkan air yang masuk ke dalam mesin.
- Terbuat dari bahan kokoh terhadap segala bentuk benturan dan dapat ditata dengan mudah.

#### 4. Sekoci Kapal Tertutup dan Membalik Sendiri

Jenis satu ini dikenal dengan totally enclosed self righting life boat wajib memenuhi syarat berikut:

- Pintu dan penutup harus dipasang tegar dan dapat menutup dari dalam atau luar.
- Mempunyai konstruksi kedap air dan tahan karat.
- Kekuatan sabuk pengaman prima yakni dapat menahan hingga beban 10 kg.
- Mesin penggerak baling-baling fleksibel bergerak ke banyak posisi. Serta mudah dimatikan dan dinyalakan secara otomatis.
- Jika diturunkan secara bebas tidak mengalami gangguan terhadap kemiringan dan keseimbangan kapal dan tidak membahayakan awak kapal.

### B. Jenis-jenis Sekoci

#### 1. Sekoci motor

Pada umumnya Sekoci yang dilengkapi motor diluar badan sekoci dapat digunakan untuk rescue boat bila memenuhi persyaratan sebagaimana yang di atur dalam aturan 47 BAB III SOLAS 1974.

Ditinjau dari bahan pembuatannya sekoci ada 4 macam:

a. Sekoci yang dibuat dari kayu

Keuntungan :

Lebih ringan sehingga sangat menguntungkan bagi kapal penumpang dimana penempatannya biasanya dibagian geladak atas sehingga sangat baik ditinjau dari stabilitas kapal dan pemeliharaannya lebih ringan.

b. Sekoci yang dibuat dari baja

Sekoci yang dibuat dari baja biasanya hanya dibuat untuk keperluan khusus. Umumnya lapisan kulitnya tidak berkampuh, luas dan tingginya.

Persyaratan untuk sekoci (*Survival Craft And Rescue Boats, hal. 48 dan Perlengkapan kapal untuk perwira kapal niaga, hal. 89.*) Daya angkut sekoci yang diijinkan adalah sekoci yang daya angkutnya tidak lebih dari 150 orang dengan letak dan posisi tempat duduk harus jelas diketahui.

a. Sekoci penolong untuk kapal penumpang harus dapat di naik turunkan berulang-ulang dengan beban penuh.

b. Sekoci penolong untuk kapal barang harus dapat diturunkan dalam waktu tidak kurang dari 3 menit, dan harus dapat diturunkan berulang-ulang.

c. Sekoci harus memiliki tangga embarkasi.

d. Sekoci harus dirancang sedemikian rupa sehingga orang yang sakit ( tidak berdaya ) dapat dinaikkan sekoci dengan aman.

e. Lantai dan injakan sekoci harus dibuat tidak licin.

f. Tulisan-tulisan pada badan sekoci penolong.

1) Nama kapal.

2) Nama pelabuhan induk.

3) Kapasitas sekoci penolong.

4) Ukuran-ukuran sekoci.

5) Nomor sekoci.

Peralatan yang harus ada di dalam sekoci penolong adalah:

1. *Rowlock* (sangkutan di tepi perahu)
2. *Bilge Pump* (pompa buang)
3. *Search Light* (senter)
4. *Compass* (kompas)
5. *Fire Extinguisher* (pemadam api)
6. *Socket for Power Source* (soket sumber listrik)
7. *Bucket* (ember)
8. *Survival Manual* (manual untuk bertahan hidup)
9. *Sea Anchor* (jangkar laut)
10. *Painter Line* (tali *painter*)
11. *Hatchet* (kapak)
12. *Fresh water* (air tawar)
13. *ipper* (gayung)
14. *Food-Ration* (makanan)
15. *Rocket Parachute Flare*
16. *Hand Flare*
17. *Bouyant Smoke Signal*
18. *Waterproof Electric Torch* (senter anti air)
19. *Daylight Signalling Mirror* (cermin sinyal siang hari)
20. *Instruction for Lifesaving* (instruksi sinyal keselamatan)
21. *Signal Whistle* (peluit)
22. *First Aid Kit* (pertolongan pertama)
23. *Anti Sea Sickness Medicine* (obat anti mabuk laut)
24. *Jack Knife* (kapak)
25. *Tin Opener* (pisau pembuka kaleng)
26. *Fishing Tackle* (alat memancing)
27. *Engine Tools & Spare Part* (alat mesin dan suku cadang)
28. *Radar Reflector*
29. *Bouyant Oar* (dayung apung)

30. *Thermal Protective Aids* (alat pelindung dingin)
31. *Boarding Ladder* (tangga naik)
32. *Rain Collector*
33. *FPD (fall preventive device)* (alat pencegah sekoci jatuh)
34. *Spare Battery & Spare Bulb* (baterai cadangan dan bolam)

#### D. Perawatan Sekoci dan Dewi-Dewi

##### a. Pengecekan Sekoci

Pengawasan (Controlling) Menurut Manullang (2005:17) adalah suatu proses untuk menerapkan pekerjaan apa yang sudah dilaksanakan, menilainya, dan bila perlu mengoreksi dengan maksud supaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana semula. Tujuan dari pengawasan adalah mengusahakan agar apa yang direncanakan menjadi kenyataan. Untuk itu dalam pelaksanaan sebuah tugas pengawasan, untuk mempermudah pelaksanaan dalam merealisasi tujuan harus pula dilalui:

- 1) Mengumpulkan informasi yang mengukur kinerja akhir organisasi.
- 2) Membandingkan kinerja sekarang dengan standard kinerja yang telah ditentukan.
- 3) Menentukan perlunya memodifikasi kegiatan agar mencapai tujuan yang telah ditentukan.
- 4) Menentukan standar prestasi yang telah dicapai. Tindakan pengawasan harus dilakukan dalam setiap kegiatan agar apa yang telah direncanakan dapat terpenuhi dengan baik.

Menurut (Bakhri, 2019), pengecekan yang dilakukan terhadap sekoci penolong yaitu:

- 1) *Officer* yang bertanggung jawab (Mualim 3) harus bertugas sehari-hari terhadap kesiapsiagaan yang



mendadak dari sekoci penolong.

- 2) Bagian–bagian yang dapat bergerak atau berputar harus terbebas dari karat dan tidak terhalang.
- 3) Makanan serta air minum *emergency* harus berada dalam sekoci dan siap untuk di gunakan.
- 4) Motor atau mesin dari sekoci penolong harus dapat bekerja segera setelah sekoci berada di atas air.
- 5) Minimal sekali dalam empat bulan sekoci di turunkan ke air dan di nyalakan mesin serta diperiksa apakah ada kebocoran.
- 6) Didalam sekoci penolong tidak diperbolehkan menyimpan barang–barang lain yang tidak termasuk dalam perlengkapan sekoci.

b. Pemeriksaan Sekoci

Untuk pemerikaan sekoci , pemeriksaan sekoci sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan tiap minggu  
Hal ini dilakukan pengecekan tiap minggu.
  - a) Seluruh perlengkapan, *lifeboats*, dan alat lainnya diperiksa agar terjaminnya kondisi alat untuk digunakan.
  - b) Seluruh mesin *lifeboat* wajib dapat digerakkan mundur dan maju dalam waktu 3 menit dan adanya ketentuan suhu yang disyaratkan untuk menyalakan mesin
  - c) Sistem alarm keadaan darurat umum harus diuji- coba.
- 2) Pemeriksaan tiap bulan  
Pemeriksaan tiap bulan pada perlengkapan yang berfungsi sebagai media penyelamat wajib dilaksanakan tiap bulan dengan memanfaatkan

daftar pengecekan, untuk menjamin lengkapnya peralatan dan siap digunakan. Keterangan dari hasil pemeriksaan harus dilampirkan pada buku harian pemeriksaan.

### 3) Prosedur Penurunan Sekoci

Jika dalam keadaan darurat, seperti kebakaran dan harus meninggalkan kapal melalui sekoci maka setiap *crew* kapal harus tahu bagai mana cara penurunan sekoci dan fungsinya masing-masing, oleh karna itu setiap minggu atau sebulan sekali ada pelatihan penyelamatan dengan sekoci. Adapun cara penurunan sekoci sebagai berikut :

- a. Painternya masih terikat dengan benar di sekoci dari *railing* kapal, dan tidak kencang atau tegang tertambat di *railing* agar penurunan sekoci nantinya tidak tertahan
- b. Lepaskan pengunci *Hand Brake* pada *Boat Winch* dengan cara mencabut *Toggle Pinnya*
- c. Semua *crew* naik dan masuk ke dalam sekoci kecuali orang yang memiliki tugas untuk menurunkan sekoci
- d. Berdiri dengan benar pada *stage* untuk melepaskan *Cradle Stopper Handle* dari penahannya dengan cara mencabut *Toggle Pin*
- e. Lepaskan *Trigger Line* dan *Lashing Line* dari *Release Hook* terhadap badan sekoci agar tidak tersangkut.
- f. Orang yang bertugas menurunkan sekoci selanjutnya naik dan masuk ke dalam sekoci, kemudian menutup semua pintu sekoci

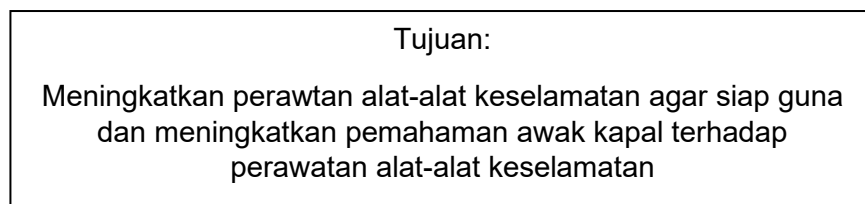
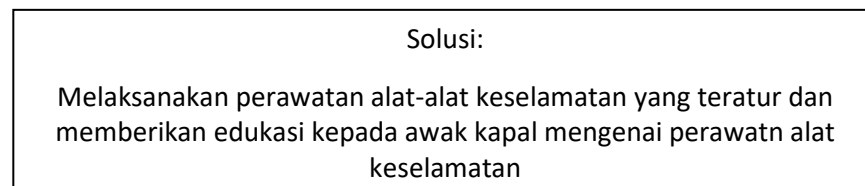
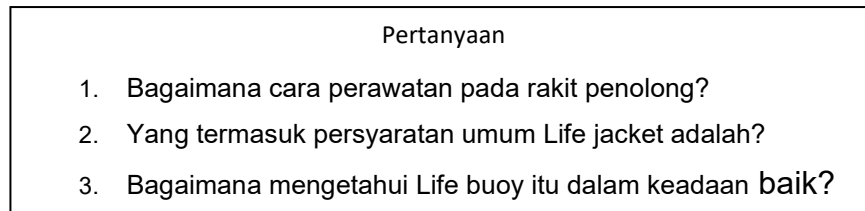
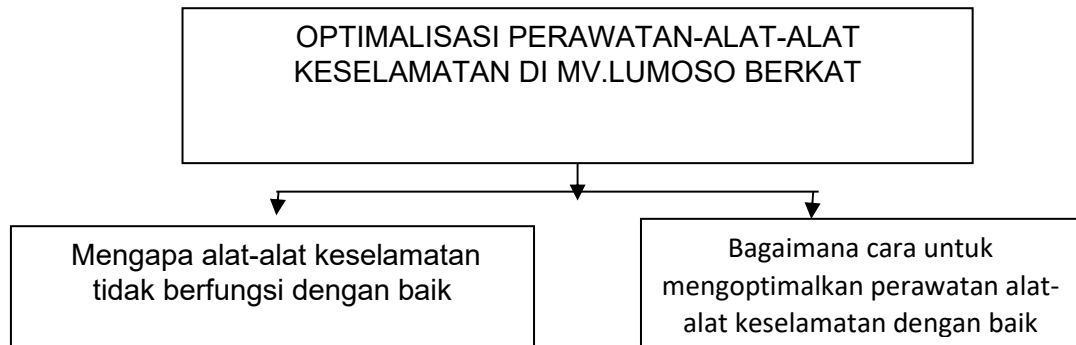
- g. Tarik tali *Remote Control Wire* dari dalam sekoci untuk memutar keluar dan menurunkan sekoci. Dalam penarikan tali *Remote Control Wire* harus dilakukan dengan hati-hati dengan menariknya secara perlahan karena hal ini akan menyebabkan terjadi oleng pada sekoci. Akibatnya dapat membahayakan orang yang berada dalam sekoci tersebut
- h. Ketika sekoci hampir mencapai permukaan laut, orang yang bertugas menarik tali *Remote Control Wire* harus mengurangi kecepatan penurunan dengan cara sedikit mengendurkan tarikan terhadap tali *Remote Control Wire* hingga sekoci bersentuhan langsung dengan permukaan laut secara perlahan
- i. Setelah sekoci sudah berada di atas permukaan laut segera lepaskan tali *Remote Control Wire* dari dalam sekoci Lepaskan sekoci dari kedua *Boat Hooknya* dan lepaskan juga sekoci dari *Painternya*Lepaskan sekoci dari kedua *Boat Hooknya* dan lepaskan juga sekoci dari *Painternya*

#### **E. Hipotesis**

Diduga kurangnya pelaksanaan perawatan terhadap alat-alat keselamatan diatas kapal dan kurangnya pemahaman awak kapal terhadap maintenance alat-alat keselamatan sehingga pelaksanaan perawatan tidak dilakukan secara optimal.

## F. Kerangka Pikir

Gambar 2. 1 Kerangka berfikir



Sumber: Buku Pedoman Skripsi Politeknik Ilmu Pelayaran  
Makassar pada April

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan disalah satu kapal milik PT. LUMOSO PRATAMA LINE . Adapun waktu penelitian yaitu selama (9 Bulan 01 Hari).

#### **B. Jenis dan variable penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan untuk penyusunan proposal ini yaitu penelitian kuantitatif, penelitian yang diperoleh dalam bentuk variable berupa informasi baik secara lisan maupun tulisan. Pada penelitian ini faktor utama adalah perawatan alat keselamatan di atas kapal.

Variable penelitian adalah hubungan sebab akibat yang saling mempengaruhi antara dua factor atau lebih. Dalam proposal ini variable dibedakan menjadi dua kategori:

##### **1. Variable bebas**

Variable bebas atau independen variable adalah variable yang mempengaruhi atau menjadi sebab munculnya variable terikat. Variable yang menjadi variabel bebas dalam penulisan ini yaitu akibat bahaya dari kurangnya perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal.

##### **2. Variable terikat**

Variable terikat atau variable dependen merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variable bebas. Variabel yang menjadi variable terikat dan pokok permasalahan utama dalam penulisan ini yaitu optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan di atas terhadap keselamatan pelayaran di kapal MV. LUMOSO BERKAT.

### C. Populasi dan sampel penelitian

#### 1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen yang hendak dijelaskan oleh penulis yang menjadi sasaran generalisasi penelitian. Populasi tidak hanya berkaitan dengan jumlah objek/subjek melainkan seluruh karakteristik atau sifat objek yang diteliti. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh *crew* MV Lumoso Berkat.

#### 2. Sampel (Narasumber)

Sampel adalah wakil dari populasi yang menjadi bagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Sampel pada penelitian yang digunakan ialah 8 orang *crew* yakni 1 orang Bosun, 2 orang AB , 1 orang Electrician, dan 1 orang oiler, 1 orang pelayan, 1 orang fitter, 1 orang cadet mesin.

### D. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, data data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data dengan focus Analisa data berupa angka. Sehubungan dengan penelitian ini, sumber data yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data Primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian, saat penulis melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap objek penelitian.
- b. Data Sekunder merupakan data pelengkap dari data primer yang didapat penulis dari bahan-bahan selain dari pengamatan yakni dari sumber kepustakaan seperti data dari buku dan literatur lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian.

## **E. Metode Pengumpulan Data**

### **A. Penelitian Lapangan**

Penulis melaksanakan observasi langsung terhadap objek penelitian yaitu penanganan sampah yang tidak sesuai dengan prosedur dan aturan yang berlaku.

### **B. Tinjauan pustaka (*Library research*)**

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur, buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas sehingga penulis mendapatkan data-data dari buku-buku, dan literatur tersebut yang relevan mengenai objek penelitian yang di jadikan sebagai landasan teori dan acuan, yang akan digunakan dalam membahas masalah yang diteliti. Referensi yang ditemukan selanjutnya akan digunakan sebagai data pendukung hasil analisa. Selain itu, penulis juga melengkapi data sebagai bahan argument berdasarkan referensi yang diperoleh dari berbagai sumber seperti buku bacaan yang relevan dengan topik penelitian skripsi seperti buku SOLAS, media cetak, maupun internet.

### **C. Instrumen Penelitian**

Penentuan jenis, metode, dan instrumen penelitian harus sesuai dengan pokok permasalahan penelitian. Metode observasi dapat berfungsi sebagai metode pengumpulan data. Peneliti sebaiknya menguji terlebih dahulu instrument yang akan digunakan agar dapat memastikan bahwa instrument tersebut memiliki nilai mutu yang baik.

## **F. Metode Analisis**

Penyajian penulisan skripsi ini menggunakan metode Komparasi dengan mengambil data secara kuantitatif, yaitu menemukan atau membandingkan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang prosedur, kerja, tentang ide-ide terhadap suatu prosedur

kerja atau ide-ide. Kemudian digambarkan dengan kata-kata atau kalimat –kalimat lalu menguraikan permasalahan yang timbul berdasarkan pengalaman, pengamatan, serta wawancara pada saat prola, untuk memperoleh kesimpulan. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode dan rumus.

#### A. Rumus slovin

Yaitu metode perhitungan yang di gunakan apabila populasi yang kita teliti kurang dari 1000 orang.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n= rata-rata persentase

N= jumlah pilihan jawaban

e= Total responden

#### B. Skala liker

Adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur presepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa

Rumus yang digunakan pada skala liker

$$\text{Rumus index \%} = \text{Total skor/Y} \times 100$$



## TABEL PELAKSANAAN KEGIATAN

Tabel 3. 1 Pelaksanaan kegiatan bimbingan proposal

NO	NAMA OBJEK	TAHUN 2021												
		BULAN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	DISKUSI BUKU REFRENSI													
2	MEMBAHAS JUDUL													
3	PEMILIHAN JUDUL & BIMBINGAN PENETAPAN JUDUL													
4	PENETAPAN JUDUL PROPOSAL													
5	PENYUSUNAN PROPOSAL													
6	PROPOSAL													
7	PENGAMBILAN DATA PENELITIAN	TAHUN 2021												
		BULAN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
									PENELITIAN					
		TAHUN 2022												
BULAN														

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		PENELITIAN											

Sumber: buku pedoman skripsi politeknik Ilmu Pelayaran Makassar pada April 2020

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Objek Penelitian

MV. Lumoso berkat adalah sebuah kapal yang mengangkut muatan curah yang dimiliki oleh perusahaan PT. Lumoso Pratama Line yang bergerak dalam menyediakan jasa pengangkutan muatan dalam bentuk curah.

Tempat penelitian ini dilakukan diatas kapal MV. Lumoso Berkat yakni jenis kapal curah dengan GT. 31,239 Ton dengan rute kapal *Near coastal voyage* . Selama 9 bulan praktek diatas kapal penulis menemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan judul yaitu, Optimalisasi Perawatan alat-alat keselamatan terhadap keselamatan pelayaran di kapal MV. Lumoso Berkat.

Observasi dilakukan dengan cara mengamati semua hal yang muncul secara langsung berdasarkan hal yang terjadi dilapangan. Pada penelitian ini penulis fokus mengamati dan membahas mengenai perawatan pada sekoci penolong. Serta tata cara pengambilan data pada penelitian ini yaitu dengan melakukan pengamatan serta membagikan kuesioner pada awak kapal.

Gambar 4. 1. MV. Lumoso Berkat



Sumber : dokumentasi KM. Lumoso berkat

## **B. Deskripsi Hasil Analisis Data**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian dengan fokus analisis data berupa angka dan diolah dengan menggunakan metode statistika. Variabel-variabel yang diukur merupakan variabel dengan instrumen dan data yang memiliki nilai sehingga dapat dianalisis menggunakan prosedur statistik. Dari data yang didapat dilakukan analisis dengan menggunakan rumus slovin. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal dan pemahaman awak kapal terhadap perawatan alat-alat keselamatan di kapal MV. Lumoso Berkat Dengan tujuan yang didasarkan.

Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan jumlah responden sebanyak 8 responden yang bekerja di atas kapal beserta dengan jabatan dan tanggung jawabnya masing-masing.

Dari hasil olah data serta pengamatan yang dilakukan penulis kepada awak kapal khususnya perwira yang bertanggung jawab terhadap alat-alat keselamatan di atas kapal sehubungan dengan judul penulis tersebut yaitu optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan terhadap keselamatan pelayaran di kapal MV Lumoso Berkat, ada beberapa permasalahan yang sangat mempengaruhi kurangnya perawatan alat-alat keselamatan yaitu :

### **1. Inspeksi terhadap kondisi alat-alat keselamatan.**

Dari fakta yang penulis dapatkan di lapangan bahwa pelaksanaan inspeksi banyak ditemukan peralatan keselamatan yang tidak berfungsi dengan baik dan tidak layak pakai dan masa expired tidak di perhatikan. Serta banyak alat-alat keselamatan yang sudah tidak layak digunakan dan tidak memenuhi standar tapi masih di tempatkan pada bagian kapal. Serta kurangnya

perawatan dan pendataan terhadap alat-alat keselamatan yang harusnya di jalankan oleh perwira yang terkait.

Tabel 4. 1Kondisi alat keselamatan di atas kapal MV. Lumoso Berkat

NO	Jenis Alat Keselamatan	Kondisi	
		Baik	Tidak Baik
1	Sekoci Penolong	√	
2	Pelampung Penolong		√
3	Rakit Penolong	√	
4	Baju Penolong		√
5	Visual Signal	√	

Sumber : Dokumen perawatan alat-alat keselamatan MV.lumoso berkat

Dari hal tersebut maka diketahui bahwa peralatan terhadap alat-alat keselamatan yang dilakukan oleh anak buah kapal belum *optimal*. Dilihat dari tabel diatas menunjukkan bahwa kondisi alat keselamatan di atas kapal MV. Lumoso berkat, baik 40% dan tidak baik 60% jadi penulis dapat menyimpulkan bahwa kondisi alat keselamatan di atas kapal MV. Lumoso Berkat kurang baik sehingga masih sangat memerlukan perawatan terhadap alat-alat keselamatan di atas kapal.

## 2. Perawatan alat keselamatan yang tidak sesuai dengan sistem perawatan.

Diketahui berdasarkan fakta-fakta yang didapat penulis pada saat menjalani praktek laut bahwa proses perawatan alat-alat keselamatan yang dilakukan oleh perwira yang bertanggung jawab belum terlaksana. Dari temuan yang penulis dapatkan, perwira tidak melaksanakan perawatan sesuai dengan *check list* yang telah dibuat tetapi hanya mengisi tanpa melihat kondisi dari alat-alat keselamatan tersebut.

Tabel 4. 2 Catatan perawatan alat-alat keselamatan di kapal MV. Iumoso Berkat

No	JENIS-JENIS ALAT KESELAMATAN	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		1	Sekoci ( <i>lifeboat</i> )										
	-Bagian dalam dan luar sekoci			√			√			√			√
	-Perlengkapan sekoci	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	-Tes mesin dan pengecekan bahan bakar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	-Kelas sekoci												√
2	Dewi-dewi												
	-Pemeriksaan <i>wire</i>				√				√				√
	- <i>Greasing</i> pencegahan				√				√				√
	-Pergantian <i>wire</i>												
3	<i>Liferaft</i>												
	-pengecekan <i>hydrostatic release</i>												√
4	<i>Lifebuoy</i>												

	-Tali,lampu, isyarat asap			√			√			√			√
5	<i>Life jacket</i>												
	--tes safety light	√		√		√		√		√		√	

Sumber : Dokumen perawatan MV. LUMOSO BERKAT

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa perwira keselamatan yang bertanggung jawab di atas kapal hanya mengisi *check list* yang ada tanpa mengecek alat tersebut sehingga pada saat penggunaan alat keselamatan, ada yang sudah tidak berfungsi sesuai dengan fungsinya masing-masing.

Periode perawatan alat-alat keselamatan yang penulis dapatkan bahwa perawatan alat-alat keselamatan yang dilakukan oleh perwira yang bertanggung jawab tidak memperhatikan jangka waktu perawatan yang telah ditetapkan. Banyaknya anak buah kapal yang tidak paham dan bagaimana penggunaan dan perawatan alat-alat keselamatan yang ada di kapal.

Untuk membuktikan banyaknya anak buah kapal yang tidak paham tentang bagaimana penggunaan dan perawatan alat-alat keselamatan maka penulis mengadakan tabel hasil tanggapan kuisisioner tentang penggunaan dan perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal MV. Lumoso Berkat

Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 8 orang yang memiliki karakteristik berdasarkan status pekerjaan. Untuk memperjelas karakteristik responden yang penulis gunakan sebagai acuan untuk mengumpulkan data yang disajikan tabel mengenai jumlah responden seperti di bawah ini :

Tabel 4. 3 Komposisi Responden berdasarkan Status Pekerjaan.

<b>NO</b>	<b>SUBJEK</b>	<b>STATUS PEKERJAAN</b>
1	Subjek 1	Bosun
2	Subjek 2	Elektician
3	Subjek 3	Jurumudi A
4	Subjek 4	Jurumudi B
5	Subjek 5	Oiler A
6	Subjek 6	Pelayan
7	Subjek 7	Fitter
8	Subjek 8	Kadet mesin
<b>Total</b>		<b>8 Orang</b>

*Sumber data : Hasil olah data.*

Pada tabel 4.3 menunjukkan jenis dan pekerjaan responden di kapal. Dari pekerjaan responden dari tabel di atas maka kita dapat memahami dari subjek dan departemen mana yang paling memahami mengenai perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal.

Pada saat melakukan penelitian ini penulis memberikan beberapa pertanyaan yang berbentuk kuisisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman awak kapal terhadap perawatan alat-alat keselamatan yang terdapat pada lampiran.

Sikap tidak profesionalisme dalam melakukan tugas sebagai anak buah kapal dapat berdampak negative terhadap kapal maupun bagi anak buah kapal itu sendiri. Dalam hal ini penulis melampirkan pada lampiran yang penulis sebarkan kepada responden (sampel) yang berisi beberapa pertanyaan . Pada setiap pertanyaan kuisisioner nilainya 10 (sepuluh) apabila jawabannya benar untuk setiap pertanyaan, dan bila salah nilainya 0 (nol).



Tabel 4. 4 Kararakteristik jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	8	100%
Total	8	100

Sumber hasil olah data

Berdasarkan table 4.4 diatas data penelitian ini menggunakan responden sebanyak 8 sampel dimana dari sampel yang dipilih apabila dilihat dari segi jenis kelamin secara keseluruhan sampel adalah laki-laki.

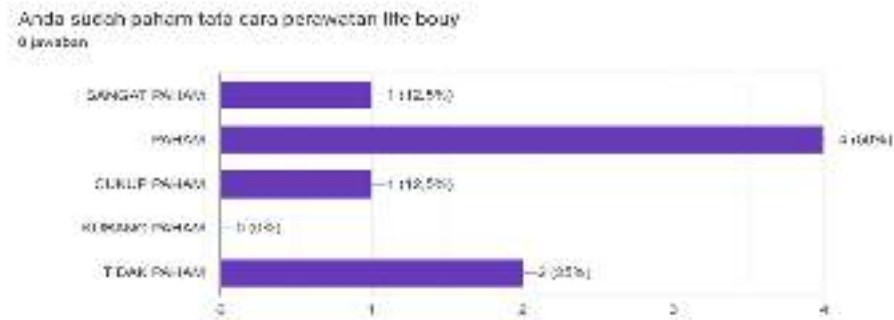
Berdasarkan tingkat persentase pengetahuan dan pemahaman dapat dikategorikan seperti dibawah ini :

0% - 24%	Tidak paham
25% - 41%	Kurang paham
42% - 57%	Cukup paham
58% - 74%	paham
75% - 100%	Sangat paham

Dari hasil kuisisioner yang penulis lakukan saat melakukan praktek selama 9 bulan di kapal dan pilihan hasil dari kuisisioner tersebut terdapat pada lampiran maka penulis dapat memperoleh hasil data mengenai pemahaman anak buah kapal tentang cara perawatan, pemahaman serta penggunaan alat-alat keselamatan pada kapal lumoso berkat maka penulis melampirkan hasil dari semua jawaban responden sebagai berikut.

A. Presentase pemahaman perawatan life bouy

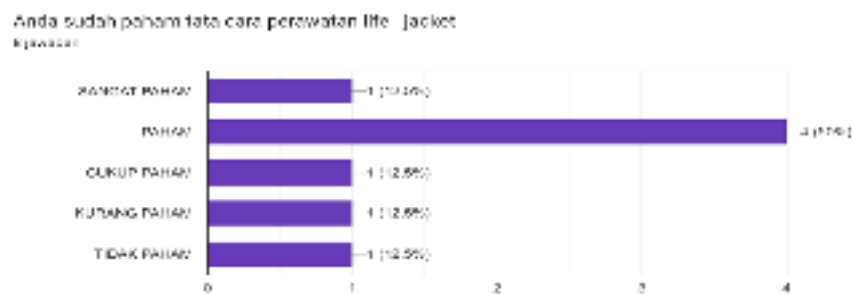
Gambar 4. 2 presentase jawaban perawatan life bouy



Berdasarkan Gambar4.1 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 12,5%, paham 50%, cukup paham 12,5%, kurang paham 0%, dan tidak paham 25%. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa persentase pemahaman perawatan *life buoy* paling tinggi pada kategori paham sebanyak 50%.

B. Presentase pemahaman perawatan *life jacket*

Gambar 4. 3 jawaban responden perawatan *life jacket*



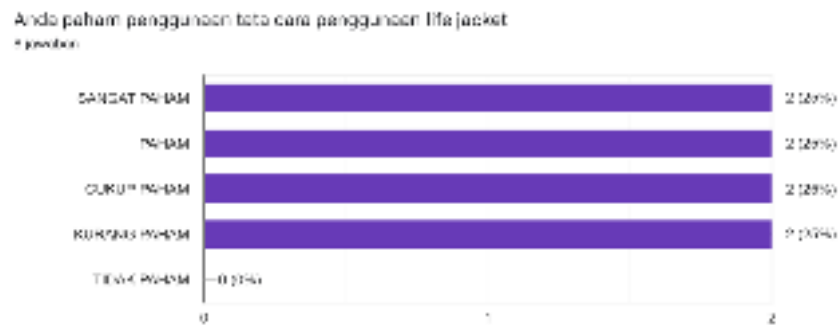
Sumber :hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.2 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 12,5%, paham 50%, cukup paham 12,5%, kurang paham 12,5%, dan tidak paham 12,5%. Dari data di

atas dapat diketahui bahwa persentase pemahaman perawatan *life jacket* paling tinggi pada kategori paham sebanyak 50%.

C. Presentase pemahaman penggunaan *life jacket*

Gambar 4. 4 jawaban pemahaman penggunaan *life jacket*

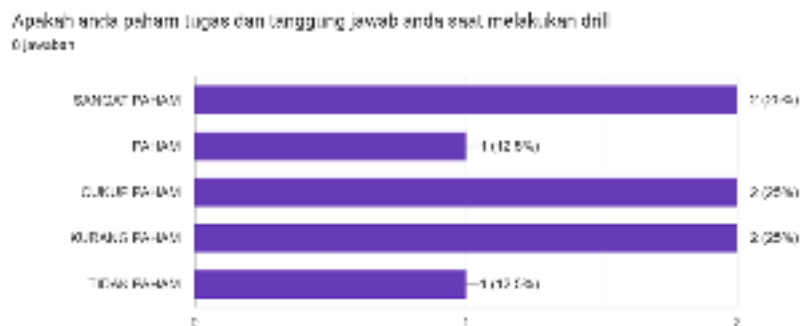


Sumber: hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.3 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 25%, paham 25%, cukup paham 25%, kurang paham 25%, dan tidak paham 0%. Dari data di atas dapat diketahui bahwa persentase pemahaman penggunaan *life jacket* responden sama-sama berada pada tingkat pemahaman 25%.

D. Presentase pemahaman tugas dan tanggung jawab saat drill

Gambar 4. 5 jawaban pemahaman tugas saat drill



Sumber: hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.4 dari 8 responden diperoleh hasil persentase dari kategori sangat paham 25%, paham 12.5%, cukup paham 25%,

kurang paham 25%, dan tidak paham 12.5%. Dari data di atas terdapat tiga kategori yang memiliki persentase yang serupa yaitu pada kategori sangat paham sebanyak 25%, cukup paham sebanyak 25%, dan kurang paham sebanyak 25%.

E. Persentase pemahaman tindakan saat *man over board*.

Gambar 4. 6 persentase pemahaman MOB

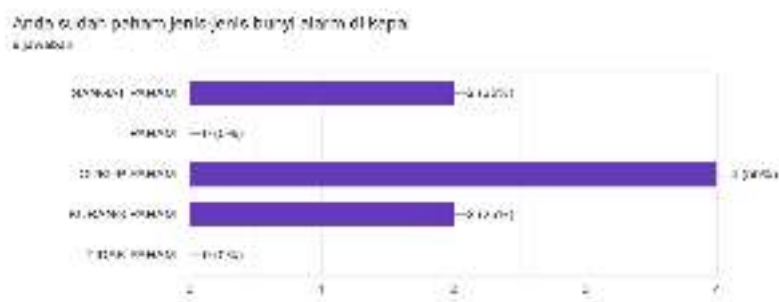


Sumber: hasil olah data

Berdasarkan Gambar 4.5 dari 8 responden diperoleh hasil persentase dari kategori sangat paham 12.5%, paham 12.5%, cukup paham 50%, kurang paham 12.5%, dan tidak paham 12.5%. Dari data di atas, dapat diketahui bahwa persentase pemahaman MOB paling tinggi pada kategori cukup paham sebanyak 50%.

F. Persentase pemahaman jenis alarm di kapal

Gambar 4. 7 Persentase pemahaman jenis alarm di kapal

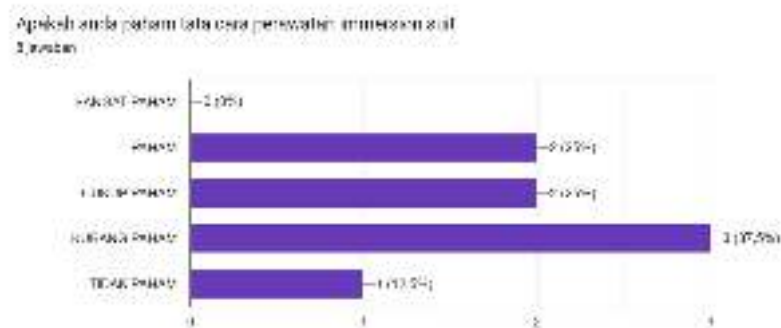


Sumber: hasil olah data

Berdasarkan Gambar 4.6 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 25%, paham 0%, cukup paham 50%, kurang paham 25%, dan tidak paham 0%. Dari data di atas, dapat diketahui bahwa persentase pemahaman jenis alarm di kapa paling tinggi pada kategori cukup paham sebanyak 50%.

#### G. Persentase pemahaman perawatan *immersion*

Gambar 4. 8 Persentase pemahaman perawatan *immersion*

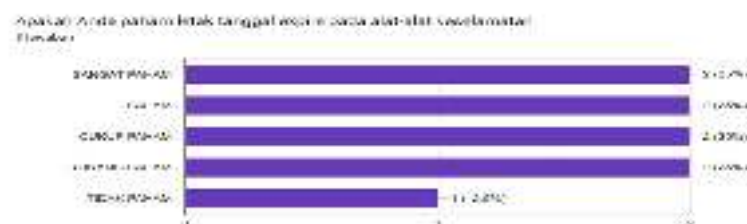


Sumber: Hasil olah data

Berdasarkan Gambar 4.7 dari 8 responden diperoleh hasil persentase dari kategori sangat paham 0%, paham 25%, cukup paham 25%, kurang paham 37.5%, dan tidak paham 12.5%. Dari data di atas, maka dapat diketahui bahwa persentase pemahaman perawatan *immersion* paling tinggi pada kategori kurang paham sebanyak 37,5%.

#### H. Persentase pemahaman tanggal expires si LSA di kapal

Gambar 4. 9 pemahaman tanggal expires si LSA di kapal

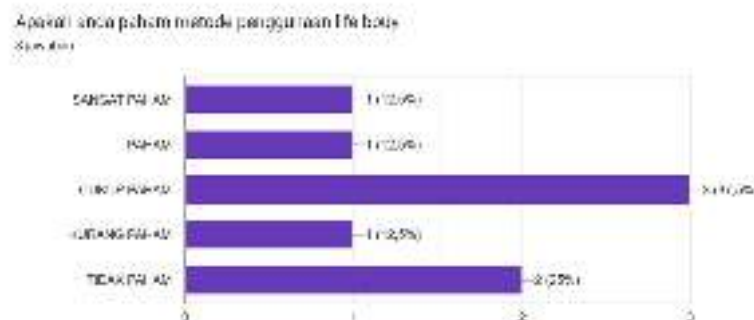


Sumber: Hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.8 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 25%, paham 25%, cukup paham 25%, kurang paham 25%, dan tidak paham 12.5%. Dari data di atas, dapat diketahui bahwa terdapat empat kategori yang memiliki persentase yang serupa yaitu pada kategori sangat paham sebanyak 25%, paham sebanyak 25%, cukup paham sebanyak 25%, dan kurang paham sebanyak 25%.

I. Presentase pemahaman cara penggunaan life bouy

Gambar 4. 10 pemahaman cara penggunaan life bouy



Sumber : Hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.9 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 12.5%, paham 12.5%, cukup paham 37.5%, kurang paham 12.5%, dan tidak paham 25%. Dari data di atas, dapat diketahui bahwa persentase pemahaman paling tinggi pada kategori cukup paham sebanyak 37,5%. Pada data ini penulis menyimpulkan bahwa besarnya tingak tidak paham awak kapal terhadap keselamatan awak kapal diakibatkan oleh kurangnya sosialisasi dari pihak yang bertanggung jawab kepada pihak yang terkait mengenai bagaimana cara perawatan dan penggunaan *life bouy* pada saat drill maupun situasi darurat yang mengakibatkan awak kapal harus meninggalkan kapal, sehingga hal itu dapat mengancam keselamatan semua kru pada kapal tersebut.

## J. Persentase pemahaman cara penggunaan parasut signal

### 4. 11 Persentase pemahaman cara penggunaan parasut signal



Sumber : Hasil olah data

Berdasarkan Gambar4.10 dari 8 responden diperoleh hasil presentase dari kategori sangat paham 12.5%, paham 37.5%, cukup paham 37.5%, kurang paham 0%, dan tidak paham 25%.

Dari persentase jawaban responden mengenai tingkat pemahaman perawatan dan penggunaan alat-alat keselamatan berdasarkan data di atas kapal maka penulis melakukan menemukan hasil sebagai berikut.

### 3. Penyajian skor

Pada penelitian ini untuk memudahkan penulis dalam menyajikan hasil dari olah data maka penulis menggunakan skala likert. Untuk mengolah data dari 8 responden maka penyajian skornya dapat kita buktikan sebagai berikut

1. Jawaban “sangat Paham” (skor 5)
2. Jawaban “Paham” (Skor 4)
3. Jawaban “cukup paham” (skor 3)
4. Jawaban “Kurang paham” (skor 2)
5. Jawaban “Tidak paham” (skor 1)

Pada hasil kuesioner yang terdapat pada lampiran maka penyajian skornya dapat kita lihat sebagai berikut:

1. Jawaban “sangat Paham” :  $5 \times 12 = 60$
2. Jawaban “Paham” :  $4 \times 20 = 80$
3. Jawaban “cukup paham” :  $3 \times 23 = 69$

4. Jawaban “Kurang paham” :2X14 = 28

5. Jawaban “Tidak paham” :1X11 = 11

Total skor : 248

Untuk memperoleh presentase dari beberapa jawaban di atas penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

- $Y = \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah jawaban} = 5 \times 80 = 400$

- $X = \text{Skor terendah} \times \text{jumlah jawaban} = 1 \times 80 = 80$

Total skor 248 maka perhitungan hasilnya menjadi

Rumus index % =  $\frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100$

Kemudian diperoleh dari total skor sebelumnya adalah 248 maka perhitungan hasilnya menjadi

Rumus index % =  $\frac{\text{Total skor}}{Y} \times 100$

$$= \frac{248 \times 100}{400}$$

$$= 62 \%$$

Jadi dari hasil data di atas dimana presentase pemahaman awak kapal 62% masuk dalam kategori paham.

Tabel 4. 5 Persentase Hasil jawaban

No	KATEGORI	JUMLAH	PRESENTASE
1	Sangat paham	12	15%
2	Paham	20	25%
3	Cukup paham	23	28.7%
4	Kurang paham	14	17.5%
5	Tidak paham	11	13.7%
6	TOTAL	80	100%

Sumber data : Hasil olah data



Berdasarkan rata-rata persentase dari tabel 4.5 diperoleh hasil sebagai berikut dengan menggunakan rumus slovin sebagai perbandingan.

$$n = \frac{N}{E}$$

n= Rata-rata persentase

N= hasil pilihan jawaban responden

e= Jumlah responden

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata persentase} &= \frac{12+20+23+14+11}{8} \\ &= \frac{80}{8} = 10\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengolahan data pada table 4.5 dimana pada setiap kategorinya dipersentasekan jawaban responden yaitu, kategori sangat paham 15%, paham 25%, cukup paham 28,7%, kurang paham 17,5%, tidak paham 13,7%. Maka dari teori perhitungannya

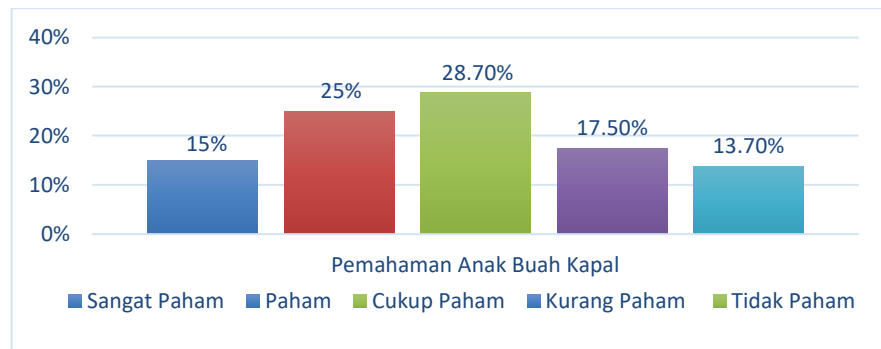
Dari tabel 4.5 menunjukkan hasil tanggapan responden mengenai pemahaman kru kapal tentang penggunaan alat-alat keselamatan di atas kapal maka penulis dapat menyimpulkan, bahwa:

1. 25% responden dalam tahap tidak-kurang paham tata cara perawatan alat keselamatan di atas kapal
2. 50% responden dalam tahap cukup paham-paham perawatan alat keselamatan di kapal
3. 25% responden dalam tahap sangat paham terhadap perawatan alat keselamatan di atas kapal.

Melalui jawaban responden pada hasil data diatas maka penulis akan menyajikan dalam bentuk diagram. Diagram tersebut berfungsi

untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman awak kapal mengenai tata cara perawatan alat-alat keselamatan di kapal. Adapun diagram tersebut sebagai berikut :

Gambar 4.12 Diagram pemahaman anak buah kapal

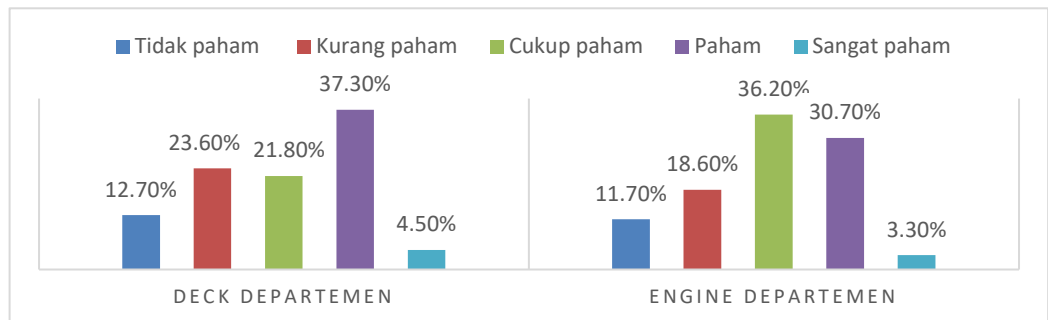


Sumber hasil olah data

Diagram di atas menunjukkan persentase tingkat pemahaman tentang perawatan alat-alat keselamatan kapal pada 8 orang responden penelitian. Diagram menunjukkan bahwa persentase tingkat pemahaman tertinggi adalah pada kriteria cukup paham sebanyak 28,70%. Adapun responden yang berada pada tingkat paham sebanyak 25% dan di tingkat kurang paham sebanyak 17.50% . Selanjutnya, pada tingkat sangat paham sebanyak 15%, dan di tingkat tidak paham sebanyak 13,70%. Data hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa sebagian besar responden telah cukup paham dengan perawatan alat-alat keselamatan di atas kapal.

Penulis juga membuat diagram untuk melihat pemahaman anak buah kapal berdasarkan asal departemen. Adapun diagram tersebut menggambarkan mengenai data atau presentase pemahaman awak kapal di 2 departemen, dan bentuk data diagramnya adalah sebagai berikut :

Gambar 4.13 Pemahaman anak buah kapal berdasarkan departemen



Sumber hasil olah data

Gambar di atas menunjukkan tingkat pemahaman berdasarkan asal departemen awak kapal bekerja. Gambar menunjukkan bahwa responden yang berasal dari deck departemen paling banyak berada pada tingkat pemahaman kategori paham sebanyak 37,30%. Sedangkan dari *engine departemen* paling banyak berada pada tingkat pemahaman cukup paham sebanyak 36.20%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa responden yang berasal dari deck department lebih memahami perawatan alat keselamatan di kapal.

Dari hasil penelitian tersebut penulis menyimpulkan bahwa semua awak kapal tanpa terkecuali harus diberikan latihan serta pengarahan dari pihak kapal dan perusahaan tentang cara merawat dan menggunakan alat keselamatan yang baik dan benar.

Oleh karena itu harus sering dilakukannya *drill* untuk memastikan semua alat keselamatan dalam kondisi yang baik serta siap guna dan untuk meningkatkan pemahaman awak kapal mengenai prosedur yang baik dan benar saat terjadi keadaan darurat di atas kapal. Karena tidak menutup kemungkinan sewaktu-waktu saat kapal berlayar akan terjadi situasi darurat di

kapal yang menyebabkan seluruh crew di atas kapal harus meninggalkan kapal. Jika alat keselamatan tidak siap guna hal itu dapat menyebabkan resiko keselamatan jiwa seluruh crew akan terancam.

Seperti pada kasus yang penulis ceritakan pada BAB 1 dilatar belakang, dimana tidak optimalnya perawatan secara terperinci yang dilakukan oleh orang yang bertanggung jawab untuk merawat dan memastikan semua alat keselamatan tidak siap guna saat digunakan. Maka hal tersebut dapat mengakibatkan bahaya keselamatan bagi Awak kapal, dimana pada saat akan meluncurkan sekoci *wire* dan *fpd* tidak dapat berfungsi dengan maksimal sehingga sekoci tidak dapat diturunkan tepat waktu.

### **C. Pembahasan Masalah**

Berdasarkan analisis dan hasil data yang penulis dapatkan selama menjalani praktek laut mengenai hal-hal yang menyebabkan kurangnya perawatan alat-alat keselamatan dan cara penggunaan alat-alat keselamatan pada saat melaksanakan latihan keadaan darurat di atas kapal, peneliti menemukan suatu masalah. Adapun masalah tersebut yang penulis bahas dalam penelitian ini yaitu : Perlunya peningkatan pemahaman awak kapal terhadap perawatan dan penggunaan alat-alat keselamatan di kapal. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa sebagian besar awak kapal masih berada pada kategori cukup paham terkait dengan perawatan alat-alat keselamatan. Oleh karena itu, awak kapal masih membutuhkan peningkatan pemahaman terkait dengan perawatan alat-alat keselamatan.

Tabel dibawah ini menyajikan informasi terkait dengan inspeksi terhadap kondisi alat-alat keselamatan. Adapun tabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 6 Inspeksi terhadap kondisi alat-alat keselamatan

Bagian sekoci		Perawatan	<i>Frekwensi</i>	Ket
Bangunan sekoci	Bagian permukaan luar	Pengecetan	1 kali/tahun	
	Bagian permukaan dalam	Pengecetan	1 kali/2 tahun	
Perlengkapan sekoci	Bahan makanan dan minuman	Diganti baru	Sampai batas <i>expire</i>	
	<i>Pyrotechnich</i>	Diganti baru	Efektif untuk 3 tahun	
	Perlengkapan P3K	Diganti baru	Efektif untuk 2 tahun	
	Pemadam kebakaran	Diganti baru	Efektif untuk 1 tahun	
<i>Pelepas Gear</i>	Bagian yang dapat bergerak	Pemberian <i>Grease</i>	1 kali/bulan	

Peralatan penggerak	Bagian yang dapat bergerak	Pemberian <i>grease</i>	1 kali/bulan	
Mesin	Bagian yang dapat bergerak	Pemberian pelumas	1 kali/bulan	
Peralatan <i>Electric</i>	<i>Battery</i>	Pengecasan <i>battery</i>	1 kali/bulan jika sudah <i>low level</i>	

Sumber : Lifeboats standart treatment MV.LUMOSO BERKAT

Berdasarkan hal di atas maka pihak kapal harus memperhatikan kondisi dan menjaga alat-alat keselamatan agar tetap siap pakai kapanpun waktunya. Akan tetapi terkadang keterlambatan *supply* atau pengiriman peralatan dan perlengkapan yang sudah habis masa berlakunya dari perusahaan yang membuat alat-alat keselamatan menjadi kurang memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

1. Perawatan alat keselamatan yang tidak sesuai dengan sistem perawatan dengan melihat tabel berikut :

Dari tabel di atas dapat dilihat perawatan alat-alat keselamatan yang terlaksana saat ini dengan melihat nilai rata-rata tersebut yang dilaksanakan 60% dan 40% tidak dilaksanakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perawatan alat-alat keselamatan di MV.Lumoso Berkat belum dilaksanakan sesuai yang diharapkan dalam sistem perawatan mingguan dan bulanan.

Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi perawatan alat-alat keselamatan adalah pemahaman semua crew terhadap cara penggunaan alat-alat keselamatan dan perawatannya. Seperti pada hasil temuan yang penulis temukan pada bab IV. Mengenai kurangnya pemahaman awak kapal terhadap keselamatan. Maka

penulis dapat mengambil suatu hal yang dapat di jadikan pembahasan mengenai tata cara perawatan alat-alat keselamatan yang baik dan upaya untuk meningkatkan pemahaman awak kapal terhadap pentingnya alat-alat keselamatan di atas kapal.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari semua keterangan yang telah diuraikan oleh penulis di atas, maka kesimpulan yang dapat penulis kemukakan sebagai berikut :

1. Kondisi dari alat-alat keselamatan yang ada di MV.Lumoso Berkat dapat dikatakan cukup memadai hanya ada beberapa alat keselamatan yang harus diganti karena kondisinya sudah tidak layak tapi belum diganti karena adanya keterlambatan *supply* dari pihak perusahaan.
2. Sistem perawatan alat keselamatan belum terlaksana dengan baik dilihat dari hasil rata-rata yang terlaksana hanya 40% dibanding yang tidak terlaksana, hal ini disebabkan perwira yang bertanggung jawab tidak melaksanakan perawatan secara *intensif*.
3. Pelaksanaan latihan keadaan darurat tidak dilaksanakan secara *intensif* sehingga anak buah kapal tidak mengetahui tugas dan tanggung jawab pada saat pelaksanaan latihan di atas kapal.

#### B. Saran

Dari kesimpulan yang penulis kemukakan, saran-saran yang ingin penulis sampaikan yaitu antara lain :

1. Perusahaan harus lebih memperhatikan kondisi alat-alat keselamatan yang ada di atas kapal, untuk menjamin bahwa kondisi alat-alat keselamatan senantiasa terpelihara dengan baik. Dengan menggantikan segera alat-alat keselamatan yang sudah habis masa berlakunya.
2. Sistem manajemen yang tegas terhadap perawatan alat-alat keselamatan yang ada di atas kapal, sehingga perwira yang bertanggung jawab terhadap perawatan alat-alat keselamatan



melaksanakan tugasnya dengan penuh tanggung jawab dan sesuai sistem perawatan yang telah ditetapkan, sehingga perawatan alat keselamatan dapat mencapai tingkat maksimum.

3. Diadakan pemutaran film tentang cara penggunaan dan cara perawatan alat-alat keselamatan tersebut kepada anak buah kapal untuk meningkatkan pengetahuan sehubungan dengan alat-alat keselamatan dan pelaksanaan latihan harus dilaksanakan secara *rill* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Diklat Perhubungan. 2000. *Modul Personal Survival Techniques*. Jakarta.
- Badan Diklat Perhubungan. 2000. *Modul Survival Craft and Rescue Boats*. Jakarta.
- Badan Diklat Perhubungan. 2000. *Modul Internasional Safety Management System (ISM Code)*. Jakarta.
- Hardani. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta : CV. Pustaka Ilmu Group.
- International Maritime Organization. 2001. *Safety Of Life At Sea 1974*.
- J.H, Jusak. 2005. *Perawatan Dan Perbaikan Mesin Kapal*. Jakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995. Dekdikbud. Jakarta.
- Suyono. (2005). *Pengantar Manajemen Pelayaran Niaga*. Bekasi : PT. Djangkar.
- Tim BPLP Semarang. *Perlengkapan Kapal Untuk Perwira Kapal Niaga*. Semarang.
- Tim PIP Makassar. 2004. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar. PIP. Makassar.
- Badan Pengembangan SDM Perhubungan Kementrian Perhubungan. (2011). *Seminar Nasional Sosialisasi Implementasi STCW Amandements 2010 Manila*. Jakarta.
- Poerdwadarmintha Ali, 2014.,(eprints.polsri.ac.id)

Winardi, 1999, *Pengantar Manajemen Penjualan*. Bandung ,PT Citra Adityabakti Angkatan X. 2009. *Penerapan Ism Code Untuk Meningkatkan Pengetahuan*. (online). <http://expressclass.blogspot.com/2009/02> hal 1 diakses pada tanggal 8 juni 2009. (sumber:<http://elgorni.wordpress.com/2009/02/26/perkembangan-teori-manajemen/>)