

**OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI PADA
KM.LAMBELU**



**AMIRUL MUKMININ
NIT. 21.41.102
NAUTIKA**

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

**OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI
PADA KM.LAMBELU**

Skripsi

Sebagai Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan Oleh

AMIRUL MUKMININ MUSTAKIM

NIT. 21.41.102

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

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI
PADA KM.LABELU**

Amirul Mukminin
NIT. 21.41.102

Telah dipertahankan di depan Panitia seminar Skripsi
Pada tanggal 10 Oktober 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

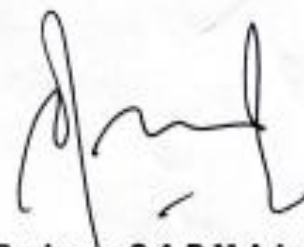


Capt. Endang Lestari, S.Si.T., Adm.S.D.A., M.Mar. Indra Farman, S.Kom., M.Pd
NIP. 198012212009122005 NUPTK. 9349771672130223

Mengetahui:

a.n Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur 1

Ketua Program Studi Nautika



Capt. Faisal Saransi, MT., M.Mar
NIP. 19750329 199903 1 002

Subehana Rachman, S.A.P.M.Adm.S.D.A
NIP. 19780908 200502 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Amirul Mukminin
Nit : 21.41.102
Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul

OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI PADA KM.LAMBELU

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

Makassar, 10 Oktober 2025



Amirul Mukminin

NIT. 21.41.102

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas segala limpahan rahmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini terdapat banyak kekurangan serta keterbatasan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis dalam menguasai materi waktu, data yang diperoleh. Untuk itu penulis senantiasa menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi. Penulisan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, khususnya kepada **“OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI PADA KM. LAMBELU”**

Di dalam penyusunan proposal ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan dalam pembahasan, yang mana dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan belum adanya pengalaman yang di miliki penulis. Proposal ini tersusun berkat arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing, saran-saran dari rekan-rekan taruna serta buku bacaan yang ada di perpustakaan kampus. Maka pada kesempatan kali ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulisan proposal ini:

1. Bapak Capt. Rudy Susanto, M.Pd , selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
2. Ibu Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A., selaku Ketua Program Studi Nautika
3. Capt. Endang Lestari, S.Si.T.,Adm.S.D.A.,M.Mar. selaku pembimbing I
4. Bapak Indra Farman,S.Kom.,M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II
5. Civitas Akademik Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar

6. Nahkoda, Chief Officer, dan seluruh awak kapal KM. Lambelu yang telah memberikan bimbingan kepada penulis
7. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Mustakim dan Ibu Suriana, Kaka Anugerah, serta seluruh keluarga dan orang yang sangat spesial di dalam hidupku yang selalu memberikan dukungan moril dan materiil, serta doa yang tak pernah putus untuk kesuksesan saya. Terima kasih atas kasih sayang, kesabaran, dan pengorbanan yang tak ternilai sepanjang perjalanan studi saya..

Semoga Allah SWT dapat memberikan rahmat dan hidayahnya atas bimbingan dan saran dari saudara-saudara. saran dari para pembaca yang bersifat membangun demi penyempurnaan proposal ini. Harapan penulis semoga proposal ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan serta dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 10 Oktober 2025

Penulis



AMIRUL MUKMININ

NIT: 21.41.102

ABSTRAK

Amirul Mukminin. “*Optimalisasi Pemeriksaan Sekoci Pada KM.LAMBELU*”, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, Endang Lestari dan Indra Farman

Penelitian ini mengkaji upaya peningkatan efektivitas perawatan sekoci di KM. Lambelu, kapal penumpang milik PT. Peln (Persero), yang berperan penting sebagai alat keselamatan jiwa. Permasalahan yang muncul di lapangan meliputi keterbatasan peralatan, keterampilan kru yang belum merata, jadwal pelayaran yang padat, kondisi cuaca, serta aktivitas penumpang yang kerap menghambat pelaksanaan prosedur perawatan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi penerapan perawatan sekoci berdasarkan ketentuan *Safety of Life at Sea (SOLAS)* 1974 dan pedoman IMO MSC.1/Circ.1206/Rev.1, sekaligus menelaah kendala yang menghambat optimalisasi perawatan.

Dengan pendekatan kualitatif studi kasus melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, penelitian ini menilai kesesuaian praktik perawatan dengan standar internasional. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun prosedur harian, mingguan, bulanan, dan tahunan telah dilaksanakan, masih dijumpai berbagai kendala seperti terpal sekoci yang rusak, karat pada davit dan winch, lampu tidak menyala, kebocoran oli mesin, hingga hambatan dalam latihan evakuasi.

Disimpulkan bahwa perawatan sekoci di KM. Lambelu memerlukan optimalisasi lebih lanjut melalui peningkatan kompetensi awak kapal, penyediaan suku cadang secara tepat waktu, sistem pelaporan kerusakan yang lebih efektif, serta pengaturan area kerja agar perawatan dapat terlaksana tanpa gangguan, sehingga keselamatan pelayaran dapat terjamin secara maksimal.

Kata kunci: Sekoci, Perawatan, SOLAS, Keselamatan Kapal

ABSTRACK

Amirul Mukminin.” *Optimizing Lifeboat Inspections on KM.LAMBELU*”,
Nautical Department, Makassar Merchant Marine Polytechnic, ,
Endang Lestari dan Indra Farman

This study examines efforts to improve the effectiveness of lifeboat maintenance on the KM. Lambelu, a passenger ship owned by PT. Peln (Persero), which plays a crucial role in lifesaving. Issues encountered include limited equipment, uneven crew skills, busy sailing schedules, weather conditions, and passenger activity, which often hinder the implementation of maintenance procedures. The purpose of this study was to identify the implementation of lifeboat maintenance based on the 1974 Safety of Life at Sea (SOLAS) and IMO guidelines MSC.1/Circ.1206/Rev.1, while also examining the obstacles that hinder optimal maintenance.

Using a qualitative case study approach through observation, interviews, and documentation, this study assessed the compliance of maintenance practices with international standards. The analysis revealed that despite daily, weekly, monthly, and annual procedures, various obstacles were still encountered, such as damaged lifeboat tarpaulins, rust on davits and winches, lights not working, engine oil leaks, and obstacles during evacuation drills.

It was concluded that lifeboat maintenance on the KM. Lambelu requires further optimization through improving crew competency, timely provision of spare parts, a more effective damage reporting system, and work area arrangements to ensure uninterrupted maintenance, thus maximizing shipping safety.

Keywords: *Lifeboat, Maintenance, SOLAS, Ship Safety*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABLE	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TUJUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan pustaka	5
B. Penelitian Terdahulu	33
C. Kerangka pikir	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Definisi Operasional Variabel	35
C. Teknik Pengumpulan Data	36
D. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	51
A. Simpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Fully Enclosed Lifeboat	13
2.2 Gambar Semi <i>Enclosed Lifeboat</i> dan <i>open Lifeboat</i>	14
2.3 Gambar <i>free-fall lifeboat</i> (sekoci jatuh bebas)	15
2.4 Gambar <i>Rescue Boat</i>	17
2.5 Gambar Sekoci yang dibuat dari kayu	22
2.6 Gambar Sekoci dibuat dari baja	23
2.7 Gambar Sekoci dibuat dari lingering Aluminium.	23
2.8 Gambar Sekoci dibuat dari serat gelas (<i>fiber glass</i>)	24
2.9 Gambar Dewi-dewi system berputar	27
2.10 Gambar Dewi-dewi Dewi-dewi menuang	28
2.11 Gamabar Dewi-dewi Dewi-dewi system gravita	29
2.12 Gamabar Kerangka Pikir	34
4.1 Gambar Pemeriksaan visual sekoci	42
4.2 Gambar Check list perawatan sekoci	42
4.3 Gambar Perawatan mingguan di KM.LAMBELU	44
4.4 Gamabar Check list perawatan sekoci	44
4.5 Gambar Pemeriksaan Bulanan	45
4.6 Gambar Pemeriksaan oleh teknisi bersertifikat dan Sertifikasi ulang	46
4.7 Gambar FPP (Form Permintaan Perbaikan)	50

DAFTAR TABLE

2.1 Table Penelitian terdahulu	34
4.1. Tabel Check List Pemeriksaan Sekoci Sesuai SOLAS 1974	38
4.2 Tabel Hasil Analisi Check List Pemeriksaan Sekoci KM.LAMBELU	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Menurut Widodo,S.(2020) Kapal adalah jenis kendaraan air apapun yang digerakkan oleh tenaga mekanik, angin, atau ditunda dan mempunyai untuk sebagai media transportasi. Kapal juga termasuk alat apung, kendaraan di bawah permukaan air, kendaraan berdaya dukung dinamis, 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.

Menurut SOLAS (1974) kapal penumpang maupun kargo dilengkapi dengan peralatan atau perangkat keselamatan yang tangguh untuk mencegah kejadian yang tidak diinginkan. Ada berbagai jenis peralatan keselamatan seperti sekoci, pelampung, jaket pelampung. alat pemadam kebakaran, dll. 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. Di atas kapal harus tersedia alat-alat keselamatan yang memadai yang sudah ditentukan (SOLAS) 1974. peralatan tersebut wajib dirawat dengan baik sesuai aturan SOLAS 1974. Peralata tersebut wajib selalu disosialisasikan kepada seluruh kru kapal secara rutin. Pengadaan alat-lat keselamatan yang sudah rusak atau yang akan habis masa berlakunya.

"*The Role of the Human Factor in Marine Accidents*" (2021).Guna mencapai mutu pelayaran yang baik dan berkualitas, perlu ditingkatkan

bagaimana mengembangkan sumber daya manusia yang bergerak dalam bisnis pelayaran, guna meningkatkan jasa pengiriman barang sebaik mungkin dari satu tempat ke tempat lain. Dalam operasionalnya bisnis pelayaran bukanlah bisnis yang tanpa resiko, salah satu resiko yang sering terjadi adalah kecelakaan kapal yang disebabkan oleh faktor dari luar maupun faktor dari dalam seperti cuaca buruk, gelombang tinggi, atau kebakaran yang dapat menenggelamkan kapal.

IMO (*International Maritime Organization*) Dengan adanya resiko-resiko tersebut maka selaku organisasi Dunia yang bernaung di bawah PBB (Perserikatan Bangsa-bangsa) yang mengatur tentang kepelautan, mengeluarkan aturan-aturan yang akan mencegah terjadinya resiko-resiko yang tidak diinginkan. Salah satu aturan yang paling berpengaruh dan harus ditaati oleh semua pihak baik pemilik kapal, awak kapal dan pemilik muatan itu sendiri adalah *Safety Of Life At Sea 1974*.

The Guardian (2013) Kecelakaan Thomson Majesty di Kepulauan Canary, Spanyol. Selama latihan sekoci (lifeboat drill) di kapal pesiar Thomson Majesty, sebuah sekoci yang membawa delapan awak kapal jatuh dari ketinggian sekitar 20 meter ke air setelah tali kawat (wire rope) yang menahannya putus. Sekoci terbalik saat menyentuh permukaan air, menyebabkan awak terjebak atau terlempar. Dampaknya Lima awak tewas, tiga lainnya luka-luka. Kapal sedang bersandar di pelabuhan, dan drill dilakukan sebagai bagian dari latihan rutin keselamatan. Penyebab kecelakaan yang diinvestigasi oleh Transport Malta (karena kapal berbendera Malta) menyimpulkan Kegagalan tali kawat tali pengangkat sekoci memiliki kekuatan tarik (breaking strength) hanya 4,5 ton, jauh di bawah standar 26 ton yang ditentukan oleh desain sekoci. Korosi Internal: tali kawat menunjukkan tanda-tanda korosi internal parah yang tidak terdeteksi karena kurangnya perawatan rutin. Tidak ada dokumentasi yang menunjukkan tali tersebut pernah diganti atau diinspeksi secara menyeluruh sesuai pedoman pabrikan. Adapun faktor lain yang sangat berpengaruh atas kejadian ini ialah faktor manusia karena Kurangnya

pengawasan ketat selama persiapan drill, termasuk tidak adanya verifikasi kondisi peralatan sebelum digunakan. Sekoci memiliki kapasitas untuk 65 orang, tetapi hanya delapan awak yang berada di dalamnya saat kejadian, menunjukkan bahwa kegagalan tali bukan karena beban berlebih. Laporan investigasi mencatat bahwa tali kawat yang digunakan sudah melebihi masa pakai yang direkomendasikan, tetapi tidak ada catatan perawatan yang jelas. Tindakan yang harus diambil agar mengurangi insiden serupa terjadi kembali diantaranya melaksanakan inspeksi rutin Peralatan sekoci, terutama tali kawat dan mekanisme pengangkat, harus diinspeksi secara berkala oleh tenaga ahli dan sesuai standar internasional (misalnya, SOLAS). Dan penggantian komponen kritis seperti tali kawat harus diganti sesuai jadwal yang ditetapkan oleh pabrikan, bukan hanya berdasarkan inspeksi visual. Serta pelatihan awak kapal harus dilatih untuk mengenali tanda-tanda kerusakan peralatan dan memahami prosedur keselamatan selama drill.

Pada saat praktek di kapal KM.LAMBELU 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 KM.Lambelu 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 dratas kapal di karenakan respon dari perusahaan yang tidak mengirim supply dan jarak pelayaran yang sangat singkat.

Pada saat dimana posisi kapal saat itu sedang sandar di pelabuhan Pantoloan tanggal 27 September 2024 pukul 12.30 WITA,

kami mengalami masalah saat akan melakukan drill penurunan sekoci di karenakan adanya temuan pada penahan wire release sekoci yang sudah tidak layak di karenakan kurangnya perawatan yang mengakibatkan benda tersebut patah dan hampir jatuh menimpa kru yang sedang akan melaksanakan drill. Sehingga pada hari itu kami menunda menurunkan sekoci yang bermasalah tersebut.

Berdasarkan uraian dan contoh kasus diatas, maka penulis merasa perlu untuk mencoba mencermati lebih lanjut mengenal masalah perawatan alat keselamatan khususnya sekoci di kapal, sehingga penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul **"OPTIMALISASI PEMERIKSAAN SEKOCI PADA KM.LAMBELU"**

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 keselamatan khususnya sekoci agar siap digunakan dalam segala kondisi darurat di atas kapal.

C. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian yang penulis lakukan agar Mengetahui tata cara perawatan sekoci di atas kapal sesuai dengan ketentuan pada solas agar siap guna saat terjadi kondisi darurat di atas kapal.

D. Manfaat Penelitian

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

Secara 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

TUJUAN PUSTAKA

A. Tinjauan pustaka

Dalam bab ini akan diuraikan landasan teori yang berkaitan dengan penelitian proposal yang saya buat. Landasan teori ini akan membahas tentang ballast. Uraian diatas bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dari proposal ini.

1. *Pengertian Optimalisasi Dan Perawatan Alat Keselamatan*

Optimalisasi adalah proses untuk membuat sesuatu menjadi lebih efisien atau efektif, dengan memaksimalkan hasil atau keuntungan dan meminimalkan penggunaan sumber daya, waktu, atau biaya. Dalam berbagai bidang, seperti matematika, ekonomi, rekayasa, dan teknologi, optimalisasi bertujuan untuk menemukan solusi terbaik dari berbagai alternatif yang ada. Menurut Dewi dkk(2024)

Misalnya, dalam konteks bisnis, optimalisasi bisa berarti menemukan cara untuk meningkatkan produksi atau penjualan dengan meminimalkan biaya. Dalam teknologi, seperti pengembangan perangkat lunak, optimalisasi berarti membuat kode lebih efisien agar lebih cepat dan menggunakan lebih sedikit memori. Secara umum, tujuan dari optimalisasi adalah mencapai hasil terbaik dengan sumber daya yang terbatas.

Menurut kbpi (2020) mengatakan bahwa optimalisasi adalah usaha untuk mencapai hasil yang diinginkan, sehingga dapat mencapai hasil yang efektif dan efisien. Optimalisasi juga dapat didefinisikan sebagai proses di mana fungsi dapat memenuhi semua kebutuhan. Menurut D. Sutralinda (2024), optimalisasi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, pengendalian sumber daya untuk mencapai sasaran.

Perawatan alat keselamatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk memastikan bahwa alat keselamatan berfungsi dengan baik dan siap digunakan dalam situasi darurat. Tujuannya adalah untuk menjaga kondisi alat keselamatan agar tetap efektif dalam melindungi penggunanya dari potensi bahaya atau kecelakaan.

Perawatan alat keselamatan meliputi beberapa kegiatan, antara lain:

- a. Pemeriksaan Rutin: Melakukan pemeriksaan secara berkala untuk memastikan bahwa alat keselamatan tidak rusak, aus, atau tidak berfungsi dengan baik. Ini termasuk memeriksa komponen seperti tali pengaman, pelindung, atau alat pemadam api
- b. Pembersihan: Membersihkan alat keselamatan agar terhindar dari kotoran, debu, atau zat yang bisa merusak. Beberapa alat membutuhkan pembersihan khusus untuk menjaga keefektifannya.
- c. Penggantian Bagian yang Rusak: Segera mengganti bagian yang sudah aus atau rusak, seperti sabuk pengaman yang robek, baterai alat keselamatan elektronik yang habis, atau selang pemadam api yang bocor.
- d. Penyimpanan yang Benar: Menyimpan alat keselamatan di tempat yang aman dan sesuai dengan petunjuk pabrik, untuk mencegah kerusakan akibat suhu ekstrem, kelembapan, atau kontak dengan bahan kimia berbahaya.
- e. Pelatihan Pengguna: Memberikan pelatihan kepada pengguna alat keselamatan agar mereka tahu cara menggunakan alat dengan benar.

Dengan perawatan yang tepat, alat keselamatan dapat memberikan perlindungan maksimal saat dibutuhkan, serta memperpanjang umur pemakaian alat tersebut. *Planned Maintenance Systems* "PMS" sangat penting untuk menyelesaikan proses perawatan. Secara umum, sistem pemeliharaan terencana atau sering disebut

dengan sistem pemeliharaan terencana dibagi menjadi dua bagian yaitu pemeliharaan preventif dan pemeliharaan prediktif. Kedua jenis pemeliharaan tersebut akan dilakukan sesuai rencana. Namun keduanya mengacu pada dua faktor yang terpisah dalam pelaksanaannya yaitu preventive maintenance lebih berbasis waktu atau lebih sering disebut dengan *time based maintenance* (TBM). sedangkan predictive maintenance lebih berdasarkan pada kondisi peralatan atau mesin atau CBM yang digunakan berdasarkan (Pemeliharaan bersyarat). Pembahasan mendetail tentang kedua jenis kelompok ini sebagai berikut.:

a. Preventive Maintenance

Menurut Tingxin Song (2022) Kegiatan pemeliharaan preventif adalah tindakan yang merupakan inspeksi atau pemeriksaan berkala, yang tujuannya adalah untuk mencegah malfungsi atau kerusakan pada peralatan atau mesin seseorang, yang mengakibatkan terhentinya aliran operasional kegiatan pemeliharaan.

Pemeliharaan preventif adalah cara mengembangkan rencana tindakan untuk digunakan sebagai referensi untuk jangka waktu tertentu. Perencanaan dan pelaksanaan ini menentukan semua kegiatan, terdapat rencana jangka panjang dan jangka pendek, perencanaan yang pertama adalah program tahunan, dan yang kedua adalah program mingguan.. Program mingguan sendiri merupakan pengembangan lebih lanjut dari program tahunan yang telah disesuaikan dengan kondisi di industri

b. Predictive Maintenance

Menurut Tingxin Song (2022) Dalam predictive maintenance, kegiatan pemeliharaan yang mengacu pada Conditional Based Maintenance (CBM) lebih ditentukan oleh kondisi alat secara aktual dibandingkan jadwal pemeliharaan. Berbeda dengan preventive maintenance, aktivitas pekerjaan pada predictive maintenance biasanya menggunakan alat diagnostik

untuk memantau dan memastikan kondisi mesin saat mesin beroperasi.

Pemeliharaan proaktif umumnya relatif baru dan dirancang untuk mendeteksi perubahan kondisi fisik yang menjadi alasan utama dilakukannya pemeliharaan. Logikanya, ini harus diperhitungkan untuk mengidentifikasi perubahan yang sangat signifikan dalam instrumen pemantauan dan pengukuran.

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 paperwira 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) Meningkatkan daya dan kegunaan suatu material sesuai dengan fungsi dan manfaatnya (efisiensi material)
- 2) Mencegah suatu kerusakan besar atau suatu kerusakan yang dapat menurunkan efisiensi suatu alat.
- 3) Mengurangi rusaknya suatu alat sehingga pekerjaan sehari-hari di kapal menjadi efektif (commission days).
- 4) Mengurangi jumlah perbaikan dan waktu perbaikan selama kapal dalam proses dok tahunan.
- 5) Meningkatkan pengetahuan anak buah kapal dan tanggung jawab

2. *Planned Maintenance System* (Sistem Pemeliharaan Kapal Secara Terencana)

Planned Maintenance System (PMS) merupakan sistem yang disusun untuk menjamin bahwa proses perawatan dan pemeliharaan peralatan serta sistem di atas kapal dilakukan secara rutin, terdokumentasi dengan baik, dan mengikuti jadwal yang telah ditentukan sesuai dengan petunjuk dari produsen maupun ketentuan badan klasifikasi.

Mengacu pada Konvensi Internasional untuk Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS), tepatnya pada *Chapter II-1 Regulation 10*, disebutkan bahwa kapal wajib dipelihara dalam kondisi aman agar dapat berlayar tanpa menimbulkan risiko bagi kapal itu sendiri maupun awak dan penumpang di dalamnya. Proses pemeliharaan tersebut wajib dijalankan melalui sistem terencana seperti PMS atau melalui pemeriksaan berkala, yang seluruh kegiatannya harus dapat dibuktikan dengan catatan atau dokumentasi yang akurat (IMO, 2014).

Selanjutnya, keberadaan PMS juga diperkuat dalam *International Safety Management (ISM) Code*, terutama pada Klausul 10, yang mengharuskan perusahaan pelayaran untuk menyusun dan menerapkan prosedur pemeliharaan secara menyeluruh guna menjamin bahwa kapal dan perlengkapannya tetap dalam kondisi layak laut. Melalui PMS, berbagai kegiatan perawatan seperti penggantian suku cadang, pelumasan, pengecekan tekanan, serta kalibrasi alat ukur dapat dilaksanakan secara terstruktur dan tepat waktu (IMO, 2018).

Dengan kata lain, PMS menjadi bagian penting dari sistem manajemen keselamatan dan operasional kapal yang dipersyaratkan oleh peraturan internasional seperti SOLAS dan ISM Code. Penerapan PMS yang efektif tidak hanya mendukung aspek keselamatan dan keandalan kapal, tetapi juga berperan dalam pemenuhan persyaratan

audit oleh badan klasifikasi maupun otoritas pelayaran. Tujuan dari penggunaan *Planned Maintenance System* diantaranya:

- a. Memastikan semua pemeliharaan kapal dilakukan dengan interval waktu yang sesuai dan sesuai dengan jadwal yang dibuat oleh sistem
- b. Menjaga agar seluruh mesin dan komponen kapal selalu berada dalam kondisi optimal dan siap digunakan kapan saja.
- c. Mencegah terjadinya gangguan atau kendala selama kapal sedang beroperasi.
- d. Mengurangi waktu henti operasional akibat potensi kerusakan pada sistem kapal
- e. Menetapkan batasan yang jelas mengenai pekerjaan pemeliharaan yang harus dilakukan di atas kapal maupun di darat.
- f. Meningkatkan tingkat keselamatan serta keandalan kinerja kapal secara keseluruhan

3. Prosedur Pemeriksaan Sekoci Berdasarkan Ketentuan SOLAS

Sekoci (lifeboat) merupakan komponen vital dalam sistem keselamatan kapal, sehingga pemeliharaannya diatur secara ketat dalam Konvensi Internasional untuk Keselamatan Jiwa di Laut (SOLAS). Tujuan utama dari pengaturan ini adalah agar sekoci selalu berada dalam kondisi siap pakai untuk menghadapi situasi darurat.

Berdasarkan ketentuan dalam SOLAS *Chapter III* yang membahas tentang *Life-saving Appliances and Arrangements*, khususnya pada *Regulation 20* mengenai kesiapan operasional, pemeliharaan, dan inspeksi, dijabarkan bahwa prosedur perawatan sekoci harus meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Pemeriksaan Harian

Inspeksi ini dilakukan oleh awak kapal setiap hari, dengan fokus pada:

- 1) Posisi sekoci yang harus tetap benar dan siap digunakan kapan saja.
- 2) Jalur peluncuran sekoci harus bebas dari hambatan atau gangguan.
- 3) Pemeriksaan visual terhadap komponen penting seperti davit, tali, dan pengikat.

b. Pemeriksaan Mingguan

Setiap minggu, dilakukan pengecekan tambahan yang mencakup:

- 1) Pemeriksaan kondisi sekoci dan perangkat peluncurnya secara visual.
- 2) Memastikan ketersediaan dan kelayakan alat keselamatan di dalam sekoci, seperti dayung, lampu, ransum darurat, dan perangkat komunikasi.
- 3) Pemeriksaan terhadap sistem peluncuran dan alat penarik.

c. Pemeriksaan Bulanan

Inspeksi lebih menyeluruh dilakukan setiap bulan, meliputi:

- 1) Pemeriksaan detail terhadap perlengkapan dalam sekoci seperti lampu darurat, flare, persediaan makanan dan air, serta alat medis.
- 2) Pemeriksaan sistem pelepasan otomatis dan mekanisme peluncuran sekoci.

d. Perawatan Tahunan oleh Teknisi Bersertifikat

Setiap tahun, seluruh sistem peluncuran sekoci harus diperiksa dan diuji oleh teknisi atau pihak yang telah mendapat sertifikasi dari produsen atau badan klasifikasi. Pemeriksaan mencakup sistem pelepasan beban, mesin sekoci, struktur peluncur (davit), dan seluruh perlengkapan keselamatan.

4. Prosedur Pemeriksaan Davit Sekoci Menurut SOLAS

Davit sekoci, atau yang lebih dikenal dengan istilah "dewi-dewi", merupakan alat mekanik yang berfungsi untuk menurunkan dan mengangkat sekoci dari kapal. Karena berperan penting dalam proses evakuasi saat kondisi darurat, pemeliharaan rutin terhadap alat ini sangatlah krusial. Berdasarkan *SOLAS Chapter III Regulation 20* dan pedoman IMO MSC.1/Circ.1206/Rev.1, terdapat prosedur standar yang harus dipatuhi guna memastikan alat ini tetap andal dan aman digunakan.

a. Pemeriksaan Setiap Hari

- 1) Pastikan bahwa posisi davit bebas dari hambatan dan dalam keadaan siap operasional.
- 2) Lakukan pemeriksaan visual terhadap bagian fisik seperti mur, baut, rel, dan drum tali.
- 3) Periksa kondisi tali penarik (fall wire) untuk memastikan tidak ada keausan atau kerusakan.

b. Pemeriksaan Mingguan

- 1) Lakukan pengecekan menyeluruh pada seluruh komponen bergerak seperti pulley, winch, dan drum.
- 2) Perhatikan apakah terdapat kebocoran cairan pada sistem hidrolik, terutama bila menggunakan tenaga hidrolik.
- 3) Uji kinerja sistem secara manual dan otomatis, termasuk fungsi rem, pengunci, dan sistem pelepasan sekoci.

c. Pemeriksaan Bulanan

- 1) Tinjau sistem pengaman seperti *limit switch*, *emergency release*, dan *shock absorber* untuk memastikan fungsinya optimal.
- 2) Cek struktur pendukung davit seperti penopang dan rel peluncur terhadap tanda-tanda korosi atau perubahan bentuk.

- 3) Lakukan pengujian gerakan komponen (tanpa beban) guna memastikan kelancaran mekanisme.
- d. Pemeliharaan Tahunan oleh Tenaga Ahli Bersertifikat
 - 1) Setahun sekali, seluruh sistem davit dan perangkat peluncurnya harus diuji oleh teknisi bersertifikasi dari pabrikan atau lembaga klasifikasi.
 - 2) Uji teknis mencakup pengujian beban, pemeriksaan sistem pengaman, pelumasan, dan pelurusan bagian penting.
 - 3) Semua kegiatan pemeliharaan harus dicatat dan tersedia sebagai bukti dalam proses audit atau pemeriksaan.
 - e. Pelumasan dan Penggantian Suku Cadang
 - 1) Komponen yang bergerak seperti winch, drum, dan pulley harus secara rutin dilumasi sesuai panduan teknis dari pabrikan.
 - 2) Tali penarik (*fall wire*) wajib diganti setiap lima tahun, atau lebih cepat jika ditemukan kerusakan seperti kawat terputus, karat, atau kerusakan fisik lainnya (mengacu pada IMO MSC.1/Circ.1206/Rev.1).
5. Peraturan perundang tentang keselamatan Konvensi internasional tentang keselamatan jiwa di laut (SOLAS) tahun 1974 SOLAS peraturan no. 10 paragraf 2, 3, 4 dan 5 Bab II menetapkan bahwa semua kapal, baik kapal barang maupun kapal penumpang, harus memenuhi standar minimum berikut:
- a. Ada anggota awak kapal yang cukup terlatih dan memiliki pengalaman yang cukup untuk menjaga alat keselamatan dan membantu orang yang tidak terlatih atau tidak memiliki pengalaman yang cukup sebelumnya.
 - b. Sampai semua orang terevakuasi, hanya beberapa perwira atau personil yang memiliki sertifikat yang diizinkan untuk mengoperasikan dan menurunkan alat penolong dan segala

perlengkapan yang dibutuhkan pada saat meninggalkan kapal sesuai dengan aturan yang berlaku untuk kegiatan meninggalkan kapal (Abandon Ship).

c. Penurunan dan pengoperasian penolong diawasi oleh setidaknya satu perwira atau individu dengan kualifikasi setara. Dari semua diskusi di atas, kita dapat mengambil simpulan yaitu:

- 1) Setiap orang harus memahami pentingnya menjaga keselamatan laut untuk diri mereka sendiri dan orang lain maka dari itu pelatihan sangat penting perannya dalam pelaksanaan ini.
- 2) Semua orang atau tiap-tiap bagian individu diharuskan memahami peraturan internasional dan nasional yang berkaitan dengan keselamatan jiwa di laut dan segala perangkatnya.
- 3) Semua orang yang terlibat atau terlibat atau memiliki suatu peran dalam tujuan bersama yaitu penyelamatan jiwa di laut harus memahami dasar-dasar penyelamatan di laut.
- 4) Setiap awak kapal dan juga tiap-tiap dari penumpang diharuskan benar-benar memahami prosedur meninggalkan kapal.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran: UU Pelayaran mengatur keselamatan pelayaran secara umum, termasuk kewajiban pemilik kapal untuk memastikan alat keselamatan, termasuk sekoci, dalam kondisi baik.

6. Sekoci Penolong (Life Boat)

Pada penelitian ini penulis akan fokus membahas mengenal tata cara perawatan sekoci dan upaya untuk mengoptimalkan perawatan sekoci agar siap digunakan dalam kondisi darurat.

a. Pengertian sekoci

Sekoci adalah alat keselamatan yang ada di atas kapal yang gunanya untuk meninggalkan kapal pada saat kapal dalam kondisi darurat dan tidak dimungkinkan untuk bertahan di atas kapal. Sekoci tidak lagi terbuat dari kayu atau yang logam yang cukup berat dan memerlukan perawatan khusus. Sekoci pada era saat ini terbuat dari bahan yang ringan dari bahan sintetis fiberglass atau bahan lain yang cukup kuat dan ringan. Perawatan dan pengoperasian sekoci sendiri merupakan hal yang sering di anggap remeh dan sering di abaikan, perawatan dan pengoperasian sekoci bukan saja menjadi rutinitas dari pada serangkaian kegiatan crew kapal tetap memerlukan kepedulian cukup serta didukung dengan manajemen kerja yang baik. Kunco Wati (2019), Mengatakan bahwa sekoci merupakan perahu keselamatan yang digunakan untuk meninggalkan kapal apabila kapal dalam keadaan darurat.

Menurut Suma'mur (2009: 104) sekoci adalah sebagian dari perlengkapan pelayaran yang harus dipenuhi pada syarat-syarat pembuatan kapal, termasuk konstruksi, mekanis perlengkapannya untuk menurunkan dan mengangkat sekoci. Sekoci penolong adalah jenis sekoci yang terbuka dengan lambung tetap dan disisi dalamnya terdapat kotak-kotak udara. Sedangkan sekoci biasa ialah sekoci yang terbuka tanpa ada perubahan kotak-kotak udara. Sebagai alat penambah daya apung, diperlukan agar sekoci yang terbuka, tetap terapung apabila banyak kemasukan air. Alat ini harus dipasang dekat sekali pada sekoci dan terdiri dari beberapa kotak-kotak dan setiap kotak yang tak boleh lebih dari 1,25 meter, untuk mengurangi hilangnya daya apung tambahannya apabila kebocoran.

Dahulu kotak udara dibuat dari bahan tembaga, kuningan atau besi yang digalvaniser (diberi lapisan galvanis) sedangkan seng kurang baik dapat digunakan, karena akan rusak bila kena

kuningan paku-paku sekoci. Bentuk kotak udara harus sesuai dengan sekoci (pas) dan pemasangannya mempergunakan ganjel, hingga tidak boleh menempelkan kulit pinggiran sekoci. Bahan yang terbaru untuk membuat sekoci adalah fiber , yang mempunyai sifat yang tidak menghisap air dan berat jenisnya sangat kecil.

b. Jenis-jenis Sekoci

Ada banyak jenis sekoci di atas kapal. Sekoci adalah sebagian alat dari perlengkapal pelayaran yang harus terpenuhi pada syarat-syarat pembuatan kapal. Dan setiap sekoci memiliki jenis dan kegunaan yang berbeda-beda antara lain :

1) Fully enclosed lifeboat (sekoci Tertutup)

Digunakan pada kebanyakan kapal tanker dan kontainer. Sekoci tertutup adalah sekoci paling populer yang digunakan pada kapal, karena mereka tertutup yang menyimpan kru dari air laut, angin kencang dan cuaca kasar. Selain itu, integritas air ketat lebih tinggi pada jenis ini sekoci dan juga bisa mendapatkan tegak sendiri jika terguling oleh gelombang. sekoci tertutup adalah lebih diklasifikasikan sebagian tertutup dan penuh tertutup sekoci.

Gambar 2. 1 Fully Enclosed Lifeboat



Sumber : gatheringmarine.com

2) Semi enclosed life boat atau open life boat (sekoci terbuka)

Seperti namanya, sekoci terbuka memiliki tanpa atap dan biasanya didorong oleh tenaga manual dengan menggunakan tangan Biji didorong. Kompresi motor bakar juga dapat diberikan untuk tujuan propulsi. Namun, sekoci terbuka menjadi usang sekarang karena norma-norma keselamatan yang ketat, tetapi masih kadang ditemukan di kapal tua. Sekoci terbuka tidak banyak membantu dalam hujan atau cuaca buruk dan kemungkinan masuknya air dalam tertinggi.

Gambar 2.2 Semi *Enclosed Lifeboat* dan *open Lifeboat*



Sumber : marinesurvey-ry.

3) free-fall lifeboat (sekoci jatuh bebas)

sekoci jatuh bebas adalah sama dengan sebuah sekoci tertutup namun proses peluncuran sama sekali berbeda. Mereka aerodinamis di alam dan dengan demikian perahu bisa menembus air tanpa merusak badan sekoci saat diluncurkan dari kapal. Sekoci ini terletak di bagian belakang kapal, yang menyediakan area yang jelas maksimum untuk jatuh bebas. Jenis ini biasanya hanya disediakan satu aja dikapal.

Gambar 2.3 *free-fall lifeboat* (sekoci jatuh bebas)



Sumber : marinesurvey-ry.

4) Rescue Boat

merupakan kapal penyelamat yang biasanya digunakan pada saat terjadi peristiwa orang terjatuh dari atas kapal dan terapung di laut atau biasa disebut dengan Man Over board (MOB). Ditinjau dari pengertian penggerakanya Rescue Boats dibagi menjadi 2 bagian :

a) Sekoci penolong bermotor

Ada pun syarat dan ketentuan yang telah di tetapkan oleh SOLAS yang mengatur tentang alat keselamatan di atas kapal seperti sekoci penolong bermotor. Dan ada pun syarat dan ketentuannya sebagai berikut :

- i. Setiap waktu siap digunakan.
- ii. Motornya dapat dihidupkan dalam keadaan yang bagaimanapun juga.
- iii. Harus dipenuhi bahan bakar yang cukup untuk berlayar terus menerus selama 24 jam.

- iv. Motor dan kelengkapannya harus mempunyai dinding penutup untuk menjamin, bahwa dalam keadaan cuaca buruk motornya masih dapat bekerja dengan baik dan dinding penutup ini harus tahan api.
 - v. Harus dilengkapi dengan alat untuk menggerakkan mundur dari motor.
- b) Sekoci penolong baling-baling

Ada pun sekoci penggerak penolong baling-baling sekoci ini juga sering di gunakan untuk menyelamatkan korban-korban di atas kapal. Sekoci ini sangat amat banyak di gunakan di kapal-kapal. Adapun Alat penggeraknya harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- i. Dalam keadaan baik.
- ii. Menghasilkan tenaga yang cukup bagi sekoci, sehingga dengan crew penuh dengan semua perlengkapannya segera setelah turun ke air dapat bebas dari kapal.
- iii. Dapat menahan haluan rescue boats meskipun dalam cuaca buruk.
- iv. Kecepatan paling sedikit 4 mil per jam dalam perairan tenang.
- v. Dapat menggerakkan sekoci mundur.
- vi. Peralatannya sedemikian rupa sehingga dapat dilayani oleh orang-orang yang tidak terlatih dan dapat dikerjakan, segera setelah sekoci turun di air, juga dalam keadaan muatan penuh.

Gambar 2.4 *Rescue Boat*



Sumber : marinesurvey-ry.

7. Peraturan Sekoci Menurut SOLAS

Ditetapkan dalam SOLAS 1974 bahwa semua kapal harus mengikuti peraturan-peraturan yang telah ditetapkan. Dan ada pun peraturan-peraturan nya di bagi mejadi 4 antara lain:

a. Peraturan 5 Konstruksi Sekoci-sekoci Penolong

- 1) Semua sekoci penolong harus dikonstruksi secara layak dan harus dengan bentuk dan perbandingan-perbandingan yang sedemikian sehingga memiliki stabilitas cukup memadai di laut berombak, dan lambung timbul cukup bilamana dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan perlengkapannya secara lengkap. Semua sekoci penolong harus dapat mempertahankan stabilitas positif bilamana berada di laut dalam keadaan dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan dan perlengkapannya secara penuh.
- 2) Semua sekoci penolong harus memiliki lambung tegar dan hanya dengan adanya daya apung dalam sekoci. Badan pemerintah dapat menyetujui sekoci-sekoci penolong dengan pelindung tegar, dengan ketentuan bahwa pelindung harus dapat dibuka dengan cepat dari dalam maupun dari luar, dan tidak mengganggu kecepatan embarkasi ke air dan

penanganan sekoci penolong.

- 3) Tidak ada sekoci penolong manapun yang dapat disetujui yang beratnya bilamana dimuati penuh dengan orang-orang yang perlengkapannya melampaui 20.300kg (20 ton) atau yang memiliki daya tampung yang dihitung sesuai dengan peraturan 7 bab ini >150 orang.
- 4) Semua sekoci penolong yang diizinkan mengangkut lebih dari 60 orang tetapi tidak lebih dari 100 orang harus sekoci-sekoci penolong bermotor yang memenuhi syarat-syarat peraturan 8 bab ini atau sekoci-sekoci penolong yang dipasang saran penggerak mekanik yang memenuhi syarat-syarat peraturan 10 bab ini.
- 5) Semua sekoci penolong harus cukup kuat untuk memungkinkan sekoci-sekoci penolong diturunkan ke air dengan selamat bilamana dalam keadaan penuh orang-orang yang diturunkan dengan perlengkapan-perengkapan. Semua sekoci penolong harus sedemikian kuatnya sehingga sekoci-sekoci penolong tidak akan terjadi perubahan-perubahan membahayakan jika dikenakan beban lebih banyak 25%.
- 6) Semua sekoci penolong harus memiliki lengkung membujur rata-rata sedikit-dikitnya 4% dari panjang sekoci. Lengkung membujur harus mempunyai kurang lebih menyerupai parabola.
- 7) Di sekoci penolong yang diizinkan mengangkut 100 orang atau lebih, volume ruang daya apung harus diperbesar yang diizinkan badan pemerintah.
- 8) Semua sekoci-sekoci penolong harus memiliki ruang apung terpadu atau harus dipasang ruang-ruang udara kedap air atau bahan-bahan apung tahan karat lain yang sepadan yang

tidak kena pengaruh yang merugikan oleh minyak atau hasil-hasil minyak cukup untuk mengapungkan sekoci dan perlengkapannya bilamana sekoci tergenang dan masih dapat melaut. Volume tambahan kotak-kotak udara kedap air atau bahan karat lain yang sepadan yang tidak pengaruh minyak atau hasil minyak sekurang-kurangnya sama dengan volume sekoci harus juga daidakan. Badan pemerintah dapat mengizinkan kotak-kotak udara kedap air diisi dengan bahan apung tahan karat yang tidak boleh kena pengaruh yang merugikan oleh minyak atau hasil minyak.

- 9) Semua sengkak (papan duduk melintang) dan dudukan-dudukan samping harus dipasang serendah mungkin dalam sekoci.
 - 10) Koefisien blok dari kapasitas kubik sebagaimana yang ditentukan sesuai dengan peraturan 6 bab ini dari sekoci penolong kecuali sekoci-sekoci penolong kayu yang dibuat dari papan, tidak boleh $<0,64$, dengan ketentuan bahwa setiap sekoci penolong demikian boleh memiliki koefisien blok $<0,46$, jika Badan pemerintah meyakini metasenter dan lambung timbul yang cukup bilamana ssekoci penolong dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan dan perlengkapan-perengkapan.
- b. Peraturan 8 Jumlah Sekoci Penolong Bermotor yang Harus Dibawa:
- 1) Di tiap kapal penumpang harus dibawa di tiap-tiap sisi kapal sekurang-kurangnya 1 sekoci penolong bermotor yang memenuhi syarat-syarat peraturan 9 bab ini. Dengan ketentuan bahwa di kapal-kapal penumpang yang seluruh jumlah orang yang boleh diangkut oleh kapal, sama dengan awak kapal

2) Di tiap kapal barang dengan isi kotor 1.600 ton dan lebih kecuali kapalkapal tangki, kapal yang digunakan sebagai kapal-kapal pabrik ikan paus, kapal-kapal yang digunakan sebagai kapal-kapal pengolahan ikan atau pabrik pengalengan ikan, dan kapal-kapal yang digunakan untuk mengangkut orang-orang yang dipekerjakan dalam penangkapan ikan paus, industri-industri pengalengan ikan, di tiap sisi harus dibawa sekurang-kurangnya satu sekoci penolong bermotor yang memenuhi syarat-syarat peraturan 9 bab ini.

c. Peraturan 9 Spesifikasi-spesifikasi Sekoci Penolong Bermotor Sebuah sekoci penolong bermotor harus memenuhi syarat-syarat berikut:

- 1) Harus dilengkapi dengan mesin dengan penyalaan kompresi dan diatur sedemikian sehingga pada setiap saat dalam keadaan siap pakai; harus dapat dihidupkan dengan segera dalam setiap keadaan; harus tersedia bahan bakar cukup untuk 24 jam operasi secara terus menerus dengan kecepatan yang diperincikan.
- 2) Mesin dan peralatannya harus ditutup dengan baik untuk menjamin operasi dalam keadaan cuaca buruk, dan tutup-tutup mesin harus tahan api, gerak mundur harus dapat dilakukan.

d. Peraturan 10 Spesifikasi sekoci-sekoci Penolong yang Digerakkan Secara Mekanik Sebuah sekoci penolong yang digerakkan secara mekanik, lain dari sekoci penolong bermotor, harus memenuhi syarat-syarat berikut:

- 1) Perangkat-perangkat penggerak harus dari tipe yang disetujui dan harus memiliki tenaga cukup untuk memungkinkan sekoci penolong dibebaskan dengan segera dari lambung kapal

bilamana diluncurkan ke air dan dapat memperthankan haluannya di dalam kondisi cuaca yang buruk. Jika perangkat dijalankan dengan tangan, perangkat harus dapat dilayani oleh orang-orang yang tidak terlatih untuk menggunakan dan harus dapat dioperasikan bilamana sekoci penolong dalam keadaan tergenang.

- 2) Harus dilengkapi suatu alat yang dengan alat itu juru mudi sekoci dapat mengubah sekoci penolong bergerak mundur pada setiap saat bilamana perangkat penggerak sedang dalam keadaan bekerja
- 3) Volume daya apung dalam sebuah sekoci penolong yang digerakkan secara mekanik lain daripada sekoci penolong bermotor, harus diperbesar untuk mengimbangi berat dari perangkat penggerak itu.

8. Bahan Pembuatan Sekoci

Sekoci adalah alat apung yang di gunakan untuk penyelamatan jiwa di atas kapal, dan sekoci juga terbuat dari beberapa bahan yang kuat dan kokoh. Dan selain itu bahan pembuatan sekoci memiliki keuntungan masing-masing di antara lain :

a. Sekoci yang dibuat dari kayu Keuntungannya :

- 1) Lebih ringan sehingga sangat menguntungkan bagi kapal penumpang dimana penempatnya biasanya dibagian geledak atas sehingga sangat baik ditinjau dari stabilitas kapal.
- 2) Pemeliharaannya lebih ringan.

Gambar 2.5 Sekoci yang dibuat dari kayu



Sumber : marinesurvey-ry.

b. Sekoci dibuat dari baja hanya dibuat untuk keperluan khusus
Keuntungannya :

- 1) Tidak rusak boleh pengaruh udara yang panas lebih kuat dan lebih aman diturunkan di air.
- 2) Jadi sangat cocok untuk kapal-kapal yang berlayar di daerah katulistiwa atau penempatannya dikapal didekat cerobong.

Kerugiannya :

- 1) Berat, sehingga daya apung tambahannya harus lebih besar.
- 2) Lebih cepat berkarat, hingga harus sering diperiksa.

Gambar 2.6 Sekoci dibuat dari baja



Sumber : marinesurvey-ry.

c. Sekoci dibuat dari lingering Aluminium. Lingerie Aluminium (campuran dari aluminium, magnesium dan mangan).

Keuntungan dibandingkan dengan sekoci aluminium :

- 1) Lebih ringan.
- 2) Tidak dapat berkarat, tak mudah rusak oleh air laut.
- 3) Tidak dapat terbakar.

Gambar 2.7 Sekoci dibuat dari lingering Aluminium.



Sumber : marinesurvey-ry.

d. Sekoci dibuat dari serat gelas (*fiber glass*). Mutunya lebih baik dibandingkan bahan seperti kayu, baja ataupun aluminum karena mempunyai keuntungan sebagai berikut :

- 1) Tidak terpengaruh oleh cuaca.
- 2) Tidak rusak karena air laut.
- 3) Mempunyai daya elastisitas.
- 4) Bahan dapat diperoleh menurut warna yang disukai, sehingga tidak memerlukan pengecatan lagi. Apabila kotor mudah dicuci

Kerugiannya :

Apabila terjadi kerusakan pada kulitnya, tidak mudah untuk diperbaiki.

Gambar 2.8 Sekoci dibuat dari serat gelas (*fiber glass*)



Sumber : marinesurvey-ry.

9. Perlengkapan Yang Harus Ada di Dalam Sekoci

Di dalam sekoci memiliki perlengkapan-perengkapan yang telah di atur oleh SOLAS 1974 yang bertujuan supaya yang berda di atas sekoci bisa bertahan hidup ditentukan perlengkapan sekoci di atas kapal harus memenuhi perlengkapan sebagai berikut :

a. Jangkar apung

Jangkar apung adalah perangkat penting dalam keselamatan pelayaran, khususnya pada sekoci penolong. Fungsinya adalah untuk menstabilkan sekoci di laut terbuka, mengurangi hanyutan akibat angin dan arus, serta menjaga arah sekoci agar tetap menghadap gelombang, sehingga mengurangi risiko terbalik atau terguling.

b. Makanan dan minuman darurat yang di simpan dalam kemasan anti air (kedap).

keberadaan makanan dan minuman darurat dalam kemasan anti air di sekoci bukan sekadar perlengkapan tambahan, tapi merupakan syarat vital untuk kelangsungan hidup di laut. Menurut regulasi SOLAS, setiap sekoci penolong harus dilengkapi dengan:

- 1) Makanan darurat : Minimal 10.000 kJ (sekitar 2.390 kalori) per orang, dikemas dalam kemasan kedap udara dan air.

2) Minuman darurat : Minimal 1,5 liter per orang, disimpan dalam wadah kedap air.

c. Perlengkapan P3K disimpan kedap air

Perlengkapan P3K disimpan kedap air. Wajib ada di sekoci karena keselamatan jiwa manusia di laut sangat bergantung pada kemampuan untuk merawat luka atau kondisi darurat medis hingga bantuan tiba.

d. Kompas magnetik

Kompas magnetik wajib ada di dalam sekoci karena merupakan alat navigasi darurat paling sederhana, andal, dan tidak bergantung pada listrik atau sinyal, yang sangat penting dalam kondisi evakuasi laut.

e. Pelampung dan lifejacket

Pelampung dan lifejacket di sekoci bukan hanya pelengkap, tapi penyelamat nyawa. Tanpa alat ini, risiko tenggelam saat evakuasi atau terombang-ambing di laut meningkat drastis.

f. Peralatan piroteknik (*pyrotechnic signals*)

Peralatan piroteknik (*pyrotechnic signals*) seperti suar asap, flare tangan, dan roket suar (*parachute rocket*) wajib ada di sekoci karena merupakan alat utama untuk menarik perhatian dan memberi sinyal keberadaan korban di laut kepada kapal atau tim penyelamat.

6. Dewi – dewi Pada Sekoci

Alat untuk menurunkan sekoci di atas kapal disebut juga dewi-dewi atau launching device. Sesuai aturan SOLAS harus di lakukan latihan-latihan sekoci sesuai ketentuan. Sekoci-sekoci harus di gunakan secara bergiliran. Ada jenis-jenis dewi-dewi di kapal di bagi menjadi 3 antara lain:

a. Dewi-dewi dengan system berputar

Dewi-dewi system ini konstruksinya sederhana, dan umumnya digunakan untuk menurunkan sekoci kerja, sekoci untuk melayani tali-tali dan sebagainya. Karena sekoci kerja tidak memerlukan waktu tergesa-gesa, dipereratkan hanya pada waktu tertentu saja. Dewi-dewi jenis ini dibagian atasnya melengkung terbuat dari ebsi yang tak berongga (pejal) yang berputar keliling porosnya sendiri. Arah tiang dewi-dewi satu dengan yang lainnya lebih pendek dari yang sekoci, sehingga untuk mengeluarkan sekocinya harus digerakkan yang bergantian (zig-zag) terlebih dahulu, dengan jalan memutar dewi-dewi mengelilingi sumbunya. Bagian belakan diputar dahulu kekanan sehingga bagian depan bergerak sedikit ke dalam mengikuti gerakan bagian belakang bawah bagian belakang keluar maka bagian depan keluar mengikuti bagian belakang. Hal ini mudah dilakukan apabila kapal tidak dalam keadaan miring. Untuk mengencangkan pada kedudukan tertentu, maka mengkapi dengan takel ganda atau takel mata tiga. Dewi-dewi ini sering dipasang pada penumpu dari ebsi cor yang dilengkapi dengan cincin untuk menjaga jangan sampai dewi-dewi terangkat dari penumpunya.

Gambar 2.9 Dewi-dewi system berputar



Sumber : inameq.com

b. Dewi-dewi dengan system menuang

Dewi-dewi untuk sekoci penolong kapal pelayaran samudra biasanya mempergunakan dewi-dewi dengan system menuang atau berengsel (luffing davits) atau dengan system gravitasi atau kombinasi antara kedua system itu. Dalam pembuatannya dewi-dewi ini terdapat bermacam-macam jenis. Secara sederhana system ini diartikan sebagai berikut : Dewi-dewi berengsel adalah dewi yang dapat digerakkan dalam arah melintang kapal oleh sebuah gaya mekanis. Dewi-dewi gaya berat.

Gambar 2.10 Dewi-dewi Dewi-dewi menuang



Sumber : inameq.com

c. Dewi-dewi dengan system gravitasi.

Gravitasi adalah dewi-dewi yang digerakkan melintangnya diperoleh karena dari gaya berat. Kombinasi dari kedua system (definisi) itu sering pula digunakan. Keuntungan sistem ini dibandingkan dengan dewi-dewi system berputar (radial). Dapat mengerem sendiri artinya mudah dapat dikuasai. Tidak terdapat kesukaran yang berarti untuk menurunkan sekoci pada sisi sebelah atas pada waktu kapal miring 15 derajat. Dewi-dewi

dengan system ini dipasang dimuka dan belakang sekocinya. Jadi titik gantungnya dari sekoci-sekoci itu terletak pada ujungujungnya, sehingga dapat menimbulkan momen lengkung apabila sekoci itu tergantung pada takelnya. Disamping itu karena penempatan dewi-dewi itu dibelakang dan dimuka sekoci maka memakan banyak tempat, sehingga pada kapal-kapal penumpang yang membutuhkan banyak sekocisekoci penolong akan menimbulkan kesukaran. Kerugian-kerugian tersebut di atas dapat diatasi oleh dewi-dewi yang dibuat melengkung.

Gambar 2.11 Dewi-dewi Dewi-dewi system gravitasi



Sumber : inameq.com

7. 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. Ada pun 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 awak kapal naik dan masuk ke dalam sekoci kecuali orang yang memiliki tugas untuk menurunkan sekoci
- d. Berdiri dengan benar pada Stage untuk melepaskan Cradle Stopper Handle dari penahannya dengan cara mencabut Toggle Pin
- e. Lepaskan Trigger Line dan Lashing Line dari Release Hook terhadap badan sekoci agar tidak tersangkut
- f. Orang yang bertugas menurunkan sekoci selanjutnya naik dan masuk ke dalam sekoci, kemudian menutup semua pintu sekoci
- g. Tarik tali Remote Control Wire dari dalam sekoci untuk memutar keluar dan menurunkan sekoci. Dalam penarikan tali Remote Control Wire harus dilakukan dengan hati-hati dengan menariknya secara perlahan karena hal ini akan menyebabkan 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
- j. Lepaskan sekoci dari kedua Boat Hooknya dan lepaskan juga sekoci dari Painternya

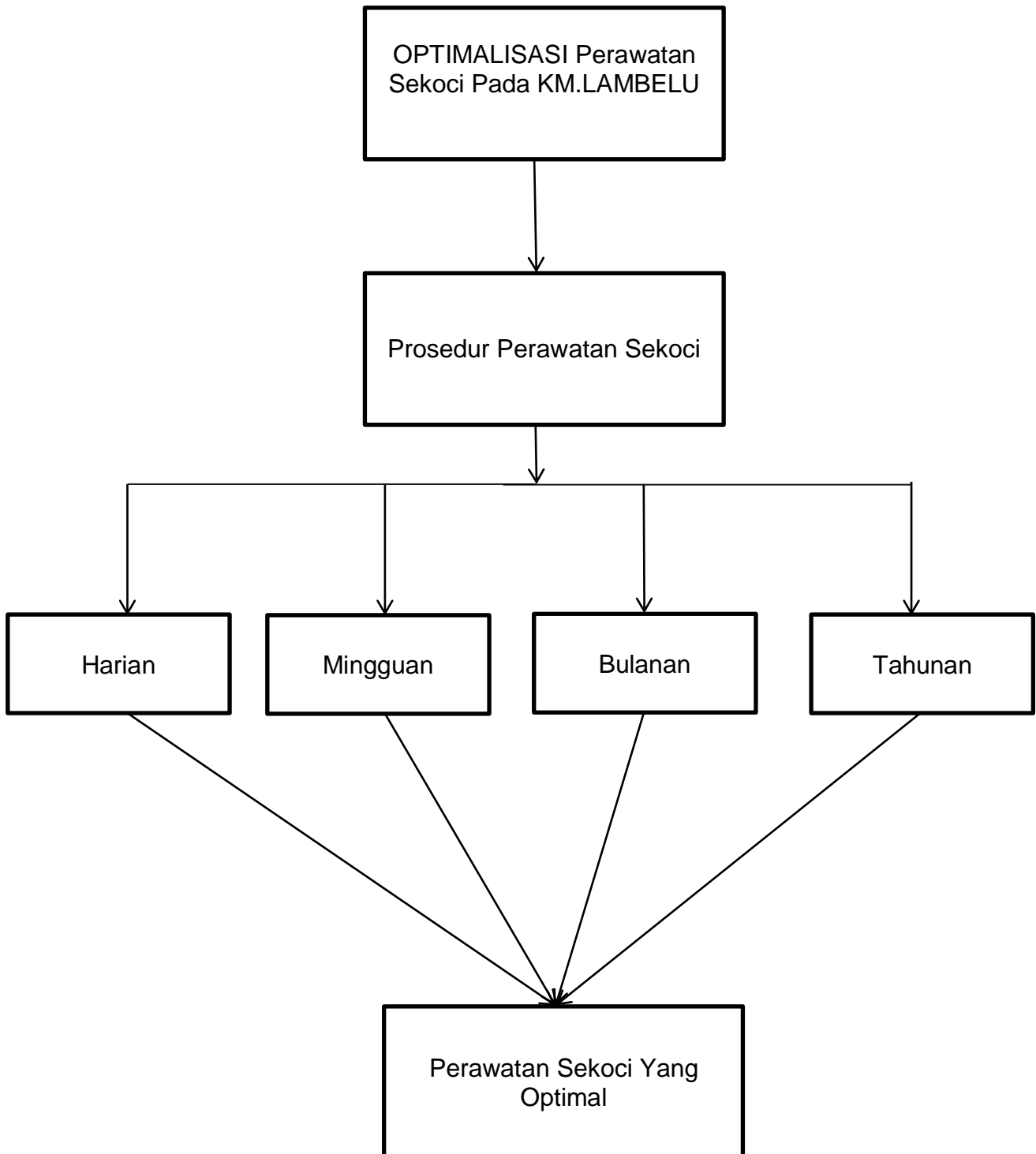
B. Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti / Tahun	Judul penelitian	Permasalahan	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Muh.Syahrul Ramadan Iwan / 2024	Optimalisasi Perawatan Alat-Alat Keselamatan Jiwa Di MT. Hanyu Victoria	Bagaimana perawatan alat-alat keselamatan jiwa di MT. Hanyu Victoria	Kualitatif	PERAWATAN ALAT KESELAMATAN JIWA JENIS <i>LIFE BOATS</i> DAPAT DIGUNAKAN SECARA OPTIMAL
2	Nur Alam P / 2024	Optimalisasi Perawatan Alat Keselamatan Life Boat Di MV. Meratus Kampar	Apakah faktor yang menyebabkan kurang optimalnya perawatan life boat.	Kualitatif	Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan kurang optimalnya perawatan life boat.
3	Baso Luthfi Alfath Bahari / 2022	Optimalisasi Perawatan Alat Keselamatan Sesuai Prosedur Keselamatan Jiwa Pada Life Boats Di MT.Royal Rey	Apakah Perawatan life Boats sesuai dengan Prosedur yangl ada	Kualitatif	Mengetahuil apakah perawatan life boats di atas kapal sudah sesuai prosedur yang ada.

C. Kerangka pikir

Gambar 2.12 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Menurut Sugiyono (2023), pendekatan kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena dengan memperhatikan konteks dan pengalaman dari partisipan penelitian. Dari pendapat diatas dapat di simpulkan metode studi kasus yaitu proses pencarian pengetahuan/kasus guna diselidiki dan memeriksa fenomena yang terjadi di dunia nyata.

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penentuan sifat yang diselidiki menjadi variabel terukur. Definisi Operasional menjelaskan metode spesifik yang digunakan untuk mempelajari dan memanipulasi suatu konstruk sehingga peneliti lain dapat menggunakan metode yang sama untuk mereproduksi pengukuran atau mengembangkan cara yang lebih baik untuk mengukur konstruk tersebut.

Menurut Sugiyono (2018) Definisi operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan makna, atau menspesifikasikan kegiatan, atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut.

Definisi Operasional perawatan sekoci adalah segala bentuk kegiatan yang dilakukan untuk memastikan sekoci dalam kondisi siap pakai dan sesuai dengan standar keselamatan pelayaran. Ini mencakup inspeksi, pembersihan, pelumasan, penggantian suku cadang, dan pengujian fungsi peralatan. Indikator:

1. Frekuensi perawatan (harian, mingguan, bulanan dab tahunan)

2. Kesesuaian perawatan dengan SOP atau regulasi IMO/SOLAS
3. Kondisi fisik sekoci setelah perawatan
4. Dokumentasi kegiatan perawatan

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data dan informasi yang akan dilaksanakan di rencanakan menggunakan penelitian kualitatif dengan menyesuaikan kondisi di lapangan. Sehingga diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Yaitu dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti sehingga penulis akan bisa menggambarkan, menganalisis data penelitian yang ditemukan di lapangan.

2. Wawancara

Yaitu teknik pengumpulan data dengan mewawancarai secara langsung para informan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini.

3. Dokumentasi

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat atau membaca dokumen serta mencatat segala sesuatu mengenai objek yang akan diteliti.

D. Prosedur Pengolahan dan Analisis Data

1. Catatan Lapangan (*Field Note*)

Menurut Yenrizal Tarmizi (2023), catatan lapangan adalah rekaman tertulis dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan selama proses pengumpulan data. Catatan ini mencakup apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan oleh peneliti, serta menjadi bukti autentik dari perjalanan penelitian yang dilakukan.

2. Perekaman (*Recording*)

Menurut Iis Irmawan Solehah (2022), perekaman dilakukan untuk menyimpan data karena data pada penelitian ini berupa data visual dan audio visual sebagai data yang nantinya akan dijadikan landasan penelitian.

Perekaman dilakukan ketika informan menuturkan mantra. Perekaman berupa rekaman audio visual. Perekaman tersebut dilakukan untuk mengambil data asli penuturan langsung dari penutur, selain itu juga sebagai dokumentasi data.

3. Pengamatan (*Observation*)

Menurut Syamsiah Baharuddin (2025), Observasi didefinisikan sebagai metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat fenomena yang ada di lapangan. Observasi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung, seperti melalui media massa atau sosial. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Melalui kegiatan observasi peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut.