

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERAWATAN PADA *LIFEBOAT* GUNA
MENUNJANG KESELAMATAN *CREW* DI ATAS KAPAL
MV. ALIYAH PRATAMA SESUAI SOLAS *CHAPTER III***



NAVIRE TSABITAH LAMAYA
NIT 22 36308 3 036

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS PERAWATAN PADA *LIFEBOAT* GUNA
MENUNJANG KESELAMATAN *CREW* DI ATAS KAPAL
MV. ALIYAH PRATAMA SESUAI SOLAS *CHAPTER III***



NAVIRE TSABITAH LAMAYA
NIT 22 36308 3 036

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NAVIRE TSABITAH LAMAYA

Nomor Induk Taruna : 22 36308 3 036

Program Studi : D-IV TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul:

**ANALISIS PERAWATAN PADA *LIFEBOAT* GUNA MENUNJANG
KESELAMATAN *CREW* DI ATAS KAPAL MV. ALIYAH PRATAMA
SESUAI SOLAS *CHAPTER III***

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam Tugas Akhir tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 28 April 2026



NAVIRE TSABITAH LAMAYA
NIT. 22 36308 3 036

ABSTRAK

NAVIRE TSABITAH LAMAYA, Analisis Perawatan Pada *Lifeboat* Guna Menunjang Keselamatan Crew Di Atas Kapal MV. Aliyah Pratama Sesuai *SOLAS Chapter III*. Dibimbing oleh Bapak Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd. dan Ibu Dr. Elly Kusumawati, S.H., M.H.

Pelaksanaan perawatan *lifeboat* yang tidak sesuai dengan prosedur berpotensi menurunkan efektivitas penggunaannya dalam kondisi darurat. Permasalahan ini umumnya dipengaruhi oleh rendahnya tingkat pemahaman, kesadaran, dan kedisiplinan awak kapal dalam melaksanakan perawatan alat keselamatan. Selain itu, keterbatasan pengawasan serta belum optimalnya penerapan sistem perawatan terencana turut memengaruhi tingkat kesiapan *lifeboat* di atas kapal. Mengingat *lifeboat* merupakan sarana utama evakuasi, maka kondisi ini menjadi aspek krusial dalam menunjang keselamatan awak kapal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian pelaksanaan perawatan *lifeboat* di atas kapal dengan ketentuan *Safety of Life at Sea (SOLAS) Chapter III*, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dampak pelaksanaan perawatan *lifeboat* terhadap kesiapan alat keselamatan dalam menunjang keselamatan awak kapal. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis lapangan. Data diperoleh melalui observasi selama praktik laut, wawancara dengan awak kapal, serta studi pustaka yang relevan. Analisis data dilakukan melalui tahapan kondensasi data, dan penarikan kesimpulan secara sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan perawatan *lifeboat* belum sepenuhnya memenuhi ketentuan. Faktor-faktor yang mempengaruhi meliputi kurangnya pengawasan, rendahnya pemahaman awak kapal terhadap prosedur perawatan. Kondisi tersebut berdampak pada kurang efektifnya pelaksanaan *drill* serta berpotensi menurunkan tingkat kesiapan *lifeboat* dalam mendukung keselamatan awak kapal pada saat keadaan darurat.

Kata kunci: Perawatan, *lifeboat*, SOLAS

ABSTRACT

NAVIRE TSABITAH LAMAYA, *Analysis of Lifeboat Maintenance to Support Crew Safety on Board MV. Aliyah Pratama in Accordance with SOLAS Chapter III. Supervised by Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.Si.T., M.Pd. and Dr. Elly Kusumawati, S.H., M.H.*

Non-compliance in the implementation of lifeboat maintenance procedures may reduce the effectiveness of lifeboat usage during emergency situation. This issue is generally the effectiveness of lifeboat usage during emergency situation. This issue is generally influenced by the low level of knowledge, awareness, and discipline of crew members in carrying out safety equipment maintenance. In addition, limited supervision and the suboptimal implementation of a planned maintenance system also affect the readiness level of lifeboats on board. This condition is critical considering that lifeboats serve as the primary means of evacuation in emergency situation. This study aims to analyze the level of conformity of lifeboat maintenance implementation on board with the provisions of the Safety of Life at Sea (SOLAS) Chapter III, as well as to identify the factors causing such non-compliance. Furthermore, this study also examines the impact of lifeboat maintenance practices on the readiness of safety equipment in supporting crew safety. The research method used is a qualitative descriptive approach with field analysis. Data were obtained through observation during sea practice, interview with crew members, and relevant literature studies. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and systematic conclusion drawing. The result indicate that the implementation of lifeboat maintenance has not fully complied with the applicable contributing factors include lack of supervision, low crew understanding of maintenance procedures. These conditions result in less effective emergency drills and may reduce the readiness of lifeboats in supporting crew safety during emergency situations.

Keywords: Maintenance, lifeboat, SOLAS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Semesta Alam, atas segala kuasa dan rahmat-Nya yang telah diberikan-Nya sehingga penulis penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan menerima judul:

“ANALISIS PERAWATAN PADA *LIFEBOAT* GUNA MENUNJANG KESELAMATAN *CREW* DI ATAS KAPAL MV. ALIYAH PRATAMA SESUAI SOLAS *CHAPTER III*”

Untuk menyelesaikan karya ilmiah terapan ini, dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang berarti bagi penulis. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan banyak banyak Terimakasih dan rasa Bangga kepada:

1. Bapak Dr. Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi fasilitas berupa ruang dan waktu atas terselenggaranya karya ilmiah terapan.
2. Bapak I'ie Suwondo, S.SiT., M.Pd., M.Mar. selaku kepala program studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal yang telah memberi dukungan pada kami untuk membuat karya ilmiah terapan.
3. Bapak Dr. Capt. Damoyanto Purba, S.SiT., M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dan materi proposal karya ilmiah terapan kepada penulis.
4. Ibu Dr. Elly Kusumawati, S.H., M.H. selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dan materi proposal karya ilmiah terapan kepada penulis.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan civitas akademika Politeknik Pelayaran Surabaya, yang telah mengarahkan penulis.
6. Kedua orang tua saya yang telah mendukung berupa doa maupun materi dalam penyelesain karya ilmiah terapan ini.
7. Seluruh kru MV. Aliyah Pratama yang telah membagikan ilmu, pengalaman, dan bimbingan selama pelaksanaan praktik laut.
8. Seluruh Taruna-Taruni Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan semangat sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan ini.

Dengan penuh kerendahan hati, peneliti menyadari bahwa Karya Ilmiah Terapan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini. Peneliti juga berharap semoga Karya Ilmiah Terapan ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh civitas akademika Politeknik Pelayaran Surabaya serta para pembaca.

Surabaya, 2026

NAVIRE TSABITAH LAMAYA
NIT. 22 36308 3 036

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iv
PENGESAHAN PROPOSAL	v
PENGESAHAN LAPORAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	6
B. Landasan Teori.....	9
1. Analisis.....	9

3. <i>Lifeboat</i>	11
4. SOLAS (<i>Safety of Life at Sea</i>)	14
5. Keselamatan	14
C. Kerangka Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	18
D. Teknik Analisa Data	21
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. Gambaran Lokasi Penelitian	25
B. Hasil Penelitian	27
C. Pembahasan	59
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan	65
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 2. 2 Jenis-jenis <i>Lifeboat</i>	12
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	20
Tabel 4. 1 Hasil Reduksi Data	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Fully enclosed lifeboat</i>	12
Gambar 2. 2 <i>Semi enclosed life boat</i> atau <i>open life boat</i>	13
Gambar 2. 3 <i>free-fall lifeboat</i>	13
Gambar 2. 4 Kerangka Penelitian	16
Gambar 3. 1 Teknik analisis data.....	23
Gambar 4. 1 Lifeboat MV. Aliyah Pratama.....	26
Gambar 4. 2 Pelaksanaan drill lifeboat di atas kapal	39
Gambar 4. 3 Proses <i>lifeboat</i> saat dinaikkan	40
Gambar 4. 4 Kegiatan perawatan pada <i>boat winch</i> dan <i>wire lifeboat</i>	41
Gambar 4. 5 Kegiatan pengecekan <i>lifeboat safety equipment</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Observasi.....	71
Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan <i>Chief Officer</i>	74
Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan <i>Third Officer</i>	75
Lampiran 4 Hasil Wawancara dengan <i>Boatswain</i>	76
Lampiran 5 <i>Ship Particular</i> MV. Aliyah Pratama	77
Lampiran 6 <i>Crew List</i> MV. Aliyah Pratama	78
Lampiran 7 Pelaksanaan <i>drill lifeboat launching</i> di MV. Aliyah Pratama	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Transportasi laut memiliki peran strategis dalam menunjang mobilitas manusia serta distribusi barang, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia. Dalam operasionalnya, kapal sebagai sarana transportasi dirancang dengan sistem yang saling terintegrasi, mencakup struktur utama, dan sistem navigasi yang bertujuan untuk menjamin aspek keselamatan dan keamanan pelayaran. Dengan demikian, seluruh komponen yang terdapat di atas kapal dituntut untuk selalu berada dalam kondisi layak operasi, termasuk peralatan keselamatan (Indarti et al., 2026).

Aktivitas pelayaran tidak terlepas dari potensi risiko kecelakaan yang dapat timbul akibat faktor alam maupun faktor teknis. Kondisi darurat di atas kapal merupakan situasi di luar keadaan normal yang berpotensi menimbulkan kerugian terhadap jiwa manusia, harta benda, serta lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan manajemen keselamatan yang efektif serta kesiapan awak kapal dalam menghadapi keadaan darurat, termasuk pemahaman terhadap prosedur keselamatan dan penggunaan peralatan penyelamat (Susanti, 2022).

Peningkatan keselamatan pelayaran dilakukan melalui penerapan standar internasional yang telah ditetapkan. Salah satu regulasi utama adalah *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 Chapter III* yang mengatur mengenai perlengkapan keselamatan di atas kapal, termasuk kewajiban penyediaan dan perawatan alat keselamatan. Agar dapat berfungsi secara optimal, peralatan tersebut harus

selalu dalam kondisi siap pakai melalui pelaksanaan perawatan yang terencana dan berkesinambungan (Hardiyono et al., 2026).

Lifeboat atau sekoci penolong merupakan salah satu peralatan keselamatan yang memiliki peranan vital dalam kondisi darurat. Alat ini digunakan sebagai sarana evakuasi ketika kapal tidak lagi memungkinkan untuk dihuni. Berdasarkan ketentuan dalam *Life Saving Appliances (LSA) Code*, setiap kapal diwajibkan menyediakan *lifeboat* dalam jumlah tertentu serta memastikan kesiapan operasionalnya setiap saat. Dengan demikian, pelaksanaan perawatan *lifeboat* harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku (Fahera et al., 2026).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa implementasi perawatan *lifeboat* di lapangan belum sepenuhnya memenuhi standar yang ditetapkan. Ketidaksesuaian tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurang optimalnya penerapan *Planned Maintenance System (PMS)*, keterbatasan waktu operasional, serta rendahnya pemahaman awak kapal terhadap prosedur perawatan (Chairmanudin et al., 2025). Kondisi ini berpotensi menurunkan tingkat kesiapan *lifeboat* dalam keadaan darurat dan berdampak pada keselamatan awak kapal.

Berdasarkan laporan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), pada tanggal 28 Januari 2017 kapal KM. Mutiara Sentosa I mengalami kebakaran di perairan Laut Jawa saat berlayar dari Pelabuhan Tanjung Perak menuju Balikpapan. Kebakaran yang terjadi pada *deck* kendaraan menimbulkan kondisi darurat yang mengharuskan dilakukan evakuasi terhadap penumpang dan awak kapal. Dalam pelaksanaannya, evakuasi dilakukan dengan memanfaatkan peralatan keselamatan yang tersedia, termasuk *lifeboat*. Peristiwa ini menunjukkan bahwa kesiapan dan kondisi alat keselamatan

khususnya *lifeboat*, memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses penyelamatan di laut.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perawatan *lifeboat* merupakan faktor penting dalam mendukung keselamatan pelayaran. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Perawatan Pada *Lifeboat* Guna Menunjang Keselamatan *Crew* Di Atas Kapal MV. Aliyah Pratama Sesuai *SOLAS Chapter III*”

B. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, permasalahan yang diteliti adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan *Operational Readiness, Maintenances and Inspection lifeboat* di MV. Aliyah Pratama dengan ketentuan *SOLAS Chapter III Regulation 20*?
2. Apakah kendala dan faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian *Operational Readiness, Maintenances and Inspection* pada *lifeboat* di MV. Aliyah Pratama?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan pembahasan terkait perawatan alat keselamatan di MV. Aliyah Pratama serta keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti, maka penelitian ini tidak mengkaji seluruh permasalahan yang ada. Penelitian ini dibatasi pada pelaksanaan perawatan *lifeboat*. Faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian dalam perawatan *lifeboat*, dengan mengacu pada ketentuan *SOLAS Chapter III Regulation 20*. Pembatasan ini dilakukan agar

pembahasan lebih terfokus dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian.

D. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari peneliti dalam melakukan penelitian berkaitan dengan masalah yang terjadi, yaitu:

1. Untuk mengetahui pelaksanaan *Operational Readiness, Maintenances and Inspection* pada *lifeboat* di atas kapal sesuai dengan *SOLAS Chapter III Regulation 20* yang telah dilaksanakan di MV. Aliyah Pratama.
2. Untuk mengidentifikasi faktor dan kendala yang menjadi ketidaksesuaian dalam pelaksanaan *Operational Readiness, Maintenances and Inspection* pada *lifeboat* di MV. Aliyah Pratama.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang relevan bagi pihak terkait serta memperluas kajian ilmiah, dengan manfaat yang dapat dianalisis dari berbagai perspektif:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Untuk penelitian ini diharapkan menjadi sumber pemahaman, pengetahuan, dan pengalaman yang berharga, serta memperluas perspektif untuk keperluan karier di masa depan.
 - b. Sebagai bahan masukan untuk rekan-rekan taruna-taruni di Politeknik Pelayaran Surabaya yang terutama ingin bekerja di kapal untuk lebih memahami upaya pengoptimalan perawatan pada *lifeboat*

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam pengembangan sumber daya manusia di sektor transportasi laut. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman para mualim dan ABK tentang risiko dari kurangnya perawatan, serta untuk memperkuat tanggung jawab penelitian selama praktik di laut terhadap pemeliharaan *lifeboat* sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya merupakan langkah penting dalam menyusun kerangka teoritis, karena melalui kajian ini peneliti dapat memahami perkembangan penelitian yang relevan, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, serta memperkuat dasar argumentasi yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan. Berikut *review* penelitian sebelumnya:

Tabel 2. 1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	(MUHAMMAD TAMBUNAN, MUHAMMAD SAPRIL SIREGAR, DAN SYALFAUQI NURMAN, 2023)	IMPLEMENTASI PERAWATAN SEKOCI PENOLONG DI KAPAL MV. MAXIMUS I	Kualitatif	Penelitian ini adalah identifikasi faktor- faktor penyebab tidak maksimalnya perawatan sekoci penolong di kapal MV. Maximus I, seperti kurangnya pemahaman dan kemampuan <i>crew</i> dalam menangani perawatan sekoci, serta keterlambatan dalam pengadaan <i>spare parts</i> . Strategi perawatan yang benar meliputi pengecekan rutin, pelatihan <i>crew</i> , dan pelaporan kegiatan perawatan.
2.	(NURLAILI RACHMI, METI KENDEK, 2023)	PENINGKATAN PERAWATAN SEKOCI PADA KMP.KIRANA II SESUAI DENGAN SOLAS	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan sekoci penolong di KMP. Kirana II belum dilakukan secara periodik dan sesuai prosedur. Kurangnya pemahaman dan keseriusan awak kapal dalam latihan sekoci juga menjadi kendala.
3.	(FUAD THANTOWIE NOURRISMAN, 2024)	OPTIMALISASI PEMELIHARAAN <i>LIFEBOAT</i> GUNA KESELAMATAN	Kualitatif	Resiko kerusakan dan ketidakmampuan <i>lifeboat</i> untuk digunakan saat keadaan darurat meningkat. Kesadaran akan pentingnya

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		AN JIWA PADA MV. LEAH		menjaga kesiapan dan kualitas <i>lifeboat</i> melalui perawatan yang teratur sangatlah krusial. Perawatan optimal <i>lifeboat</i> bukan hanya kewajiban teknis, tetapi juga merupakan upaya konkret untuk melindungi nyawa di laut. Dengan demikian, perawatan pada <i>lifeboat</i> harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ada untuk memastikan keselamatan awak kapal dan penumpang
4.	(BAHTIANUL MUBARA K,2020)	OPTIMALISASI PERAWATAN SEKOCI PENOLONG DI MT. SUNGAI GERONG	Kualitatif	Hasil penelitian mengenai optimalisasi perawatan sekoci penolong di MT. Sungai Gerong mencakup beberapa temuan penting. Analisis data menunjukkan bahwa perawatan sekoci penolong telah sesuai dengan ketentuan SOLAS 1974 dan PMS perusahaan. Namun, kendala utamanya adalah kurangnya waktu untuk perawatan karena kapal sering berlayar dalam <i>short voyage</i>. Untuk mengatasi kendala ini, peneliti merekomendasikan pembagian tugas antara Mualim 3 dan Mualim 4 agar perawatan dapat dilakukan secara maksimal meskipun waktu terbatas. Selain itu, disarankan untuk meningkatkan pemahaman awak kapal tentang perawatan sekoci penolong dan memastikan ketersediaan suku cadang.
5.	(REFAYA ALWIM TAKAINGINAN, RUSMAN, DAN FRASTIKA, 2024)	PENERAPAN PERAWATAN SEKOCI PENOLONG SESUAI STANDAR	Kualitatif	Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kegiatan perawatan sekoci penolong di kapal MT. Mitra Kemakmuran harus dilaksanakan secara

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		SOLAS DI KAPAL MT. MITRA KEMAKMURAN		konsisten dengan mengacu pada prosedur yang berlaku serta ketentuan keselamatan internasional sebagaimana diatur dalam SOLAS Chapter III Regulation 20. Temuan penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan pada Fall Preventer Device (FPD) lifeboat sisi kanan, khususnya pada bagian tali yang kondisinya sudah hampir putus. Kerusakan tersebut berpotensi menimbulkan risiko serius karena dapat menghambat fungsi keselamatan sekoci, baik pada saat pelaksanaan latihan keselamatan maupun ketika dilakukan kegiatan pemeriksaan dan perawatan rutin. Dalam konteks operasional kapal, kondisi peralatan keselamatan yang tidak optimal dapat membahayakan awak kapal, terutama apabila sekoci harus digunakan dalam situasi darurat. Oleh karena itu, awak kapal perlu meningkatkan kedisiplinan dalam menjalankan prosedur perawatan, melakukan inspeksi secara berkala dan teliti, serta segera menindaklanjuti setiap temuan kerusakan pada perlengkapan keselamatan. Selain itu, standar keselamatan yang telah ditetapkan tidak boleh diabaikan karena keberadaan sekoci penolong merupakan salah satu faktor penting dalam menjamin keselamatan jiwa di laut. Dengan penerapan perawatan yang teratur dan

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				sesuai standar, sekoci dapat tetap berada dalam kondisi laik pakai serta siap dioperasikan kapan pun dibutuhkan dalam keadaan darurat.

Berdasarkan hasil penelaahan terhadap penelitian terdahulu yang disajikan pada Tabel 2.1, dapat diketahui bahwa *review* sebelumnya masih berfokus pada pengungkapan faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya pelaksanaan perawatan *lifeboat* serta pemberian rekomendasi yang bersifat umum. Penelitian tersebut belum mengarah pada analisis yang mendalam mengenai tingkat kesesuaian penelitian perawatan *lifeboat* dengan ketentuan *SOLAS Chapter III Regulation 20* yang berisikan tentang *Operational Readiness, Maintenances and Inspection* sebagai standar internasional dalam keselamatan pelayaran. Di samping itu, penelitian sebelumnya juga belum secara eksplisit mengkaji kondisi faktual di lapangan yang menunjukkan bentuk ketidaksesuaian secara nyata beserta dampaknya terhadap kesiapan operasional *lifeboat* dalam menghadapi keadaan darurat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menyajikan analisis yang lebih terstruktur dan berbasis data, yang menitikberatkan pada hubungan antara pelaksanaan perawatan, tingkat kesesuaian terhadap regulasi, serta implikasinya terhadap keselamatan awak kapal.

B. Landasan Teori

1. Analisis

Penggunaan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah

penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagiannya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Dari definisi yang disebutkan penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

2. Perawatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti dari kata perawatan itu sendiri ialah proses, cara perbuatan memelihara. Perawatan atau pemeliharaan adalah aktivitas penjadwalan secara berkala terhadap fasilitas/mesin untuk tetap menjaga performa dari agar tetap berfungsi dengan baik sesuai dengan kondisi awal mula mesin tersebut ada. Perawatan adalah fungsi pengawasan dan pemeliharaan 8 peralatan pabrik, fasilitas dan kru kerja dengan merancang, mengelola dan memeriksa pekerjaan untuk memastikan fungsi unit selama operasi dan mengurangi waktu henti akibat kerusakan atau Perbaikan. Adapun beberapa definisi perawatan menurut para ahli (Riswan, 2024):

- a. Menurut Assaurt (1999), pemeliharaan diartikan sebagai kegiatan memelihara peralatan pabrik dan melakukan segala perbaikan, penyesuaian atau perubahan yang diperlukan untuk mempertahankan keadaan operasi produksi sesuai rencana.
- b. Menurut M.S Sehwarat dan J.S Narang (2001), pemeliharaan adalah serangkaian tugas untuk memelihara atau memperbaiki peralatan yang ada agar memenuhi standar (sesuai dengan standar fungsional dan kualitas).

Untuk melaksanakan peraturan pemeliharaan kapal sesuai peraturan, petugas di atas kapal yang bertanggung jawab atas pemeliharaan kapal menggunakan *Safe Life at Sea (SOLAS) 1974* dan *Planned Maintenance System (PMS)*. PMS sangat penting dalam perawatan. Perawatan preventif dan prediktif adalah dua kategori perawatan terencana untuk PMS. Ada 3 prinsip utama dalam sistem perawatan *lifeboat* yaitu:

- a. Melakukan pemeliharaan rutin yang direncanakan jadwal kapal.
- b. Melakukan kegiatan terencana *Plan Maintenance System (PMS)*.
- c. Melaksanakan pengujian terhadap alat permesinan yang berhubungan dengan keselamatan.

3. *Lifeboat*

Sekoci merupakan perahu kecil yang dirancang untuk menyelamatkan jiwa manusia dalam keadaan darurat di laut. Sekoci harus memenuhi standar keselamatan yang ketat dan harus selalu dalam kondisi siap pakai. Sekoci merupakan perahu keselamatan yang digunakan untuk meninggalkan kapal apabila kapal dalam keadaan darurat. Berikut syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk kelayakan sekoci penolong, antara lain:

- a. Panjang rata-rata sekoci penolong tidak boleh kurang dari 24 kaki atau 7,3 meter.
- b. Harus mempunyai stabilitas yang baik dilaut terbuka dengan penuh muatan serta cukup lambung bebas.
- c. Harus mempunyai tenaga apung yang terpasang tetap, dan tangkinya tidak boleh terpengaruh oleh karat atau minyak
- d. Jika dipasang motor maka harus dipasang pelindung dari masuknya air

dari muka.

- e. Berat maksimum dengan segala isinya tidak boleh lebih dari 20 long Ton atau 20.320 kg.
- f. Sekoci yang bisa lebih dari 60 orang tapi kurang dari 100 orang harus memakai penggerak baling-baling yang di gerakan dengan tenaga (*mechanically propeller*)
- g. Bangku yang melintang dan yang dipinggir harus dipasang hingga serendah mungkin.
- h. *Block Coeficient* harus lebih dari 0,64 (bahan bukan dari kayu). (Zaini Miftach, 2018)

Sesuai *Chapter III SOLAS 2009, Lifeboats* penolong yang diizinkan ada beberapa jenis yaitu:

- a. *Partially Enclosed Lifeboat*
- b. *Totally Enclosed Lifeboat*
- c. *Free-fall Lifeboat*
- d. *Lifeboat with Self-contained Air Support System*
- e. *Fire-protected Lifeboat*

Tabel 2. 2 Jenis-jenis *Lifeboat*

No.	<i>Lifeboat</i>	Gambar	Keterangan
1.	<i>Totally Enclosed Lifeboat</i>	 Gambar 2. 1 <i>Totally enclosed lifeboat</i>	Sekoci penolong tertutup penuh merupakan lifeboat dengan konstruksi kedap air yang dirancang untuk menjaga penumpang dari paparan air laut, hantaman gelombang, cuaca buruk, serta situasi darurat selama pelaksanaan evakuasi.

No.	Lifeboat	Gambar	Keterangan
2.	<i>Partially Enclosed Lifeboat</i>	 Gambar 2. 2 Semi enclosed life boat atau open life boat	Sekoci penolong tertutup sebagian merupakan jenis lifeboat yang dirancang untuk memberi perlindungan kepada penumpang dari pengaruh cuaca, cipratan air laut, dan situasi darurat ketika berada di laut. Namun, cakupan perlindungannya masih terbatas karena konstruksinya tidak menutup seluruh bagian sekoci sebagaimana pada totally enclosed lifeboat.
3.	<i>Free-Fall Lifeboat</i>	 Gambar 2. 3 free-fall lifeboat Sumber:	Sekoci penolong tertutup penuh jenis ini dioperasikan dengan mekanisme jatuh bebas melalui ramp, sehingga proses peluncurannya dapat berlangsung lebih cepat ketika kapal harus segera ditinggalkan dalam situasi darurat.
4.	<i>Lifeboat with Self-contained Air Support System</i>	 Gambar 2. 4 Lifeboat with Self-contained Air Support System	Sekoci penolong tertutup penuh ini dilengkapi dengan sistem suplai udara mandiri sebagai fitur pendukung keselamatan. Dari segi bentuk, sekoci tersebut dapat memiliki kemiripan dengan totally enclosed lifeboat, tetapi dibekali kemampuan tambahan untuk menjaga udara di dalamnya tetap layak dihirup saat seluruh pintu dan bukaan berada dalam kondisi tertutup.
5.	<i>Fire-protected Lifeboat</i>	 Gambar 2. 5 Fire – Protected Lifeboat	Sekoci penolong jenis ini dilengkapi dengan sistem proteksi kebakaran, yang pada umumnya bekerja melalui penyemprotan air di bagian luar sekoci. Dengan mekanisme tersebut, penumpang di dalamnya dapat terlindungi dari paparan api maupun risiko kebakaran minyak.

4. SOLAS (Safety of Life at Sea)

Safety of Life at Sea (SOLAS) merupakan konvensi internasional yang disusun oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO) sebagai pedoman utama dalam menjamin keselamatan pelayaran dan perlindungan jiwa di laut. Penerapan konvensi ini diwajibkan bagi kapal niaga dan mencakup berbagai aspek keselamatan, antara lain konstruksi kapal, stabilitas, sistem permesinan, instalasi listrik, peralatan navigasi dan komunikasi, serta perlengkapan keselamatan jiwa (Mashartanto et al., 2023). Dalam hal ini *SOLAS Chapter III* secara khusus mengatur tentang *life saving appliances and arrangements*, termasuk *lifeboat* sebagai alat evakuasi utama dalam kondisi darurat.

Selanjutnya, ketentuan dalam *SOLAS Chapter III Regulation 20* membahas mengenai *operational readiness, maintenance, and inspections* terhadap peralatan keselamatan jiwa, termasuk *lifeboat*. Regulasi ini menegaskan bahwa *lifeboat* harus senantiasa dalam kondisi siap operasional, serta dilakukan perawatan dan pemeriksaan secara berkala guna memastikan seluruh sistem dapat berfungsi secara optimal.

5. Keselamatan

Keselamatan menjadi unsur mendasar dalam aktivitas pelayaran karena berhubungan langsung dengan perlindungan terhadap kapal, awak kapal, penumpang, muatan, dan lingkungan maritim dari berbagai potensi bahaya selama proses operasional berlangsung. Pada pembahasan ini, keselamatan dipahami sebagai keselamatan pelayaran yang mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang

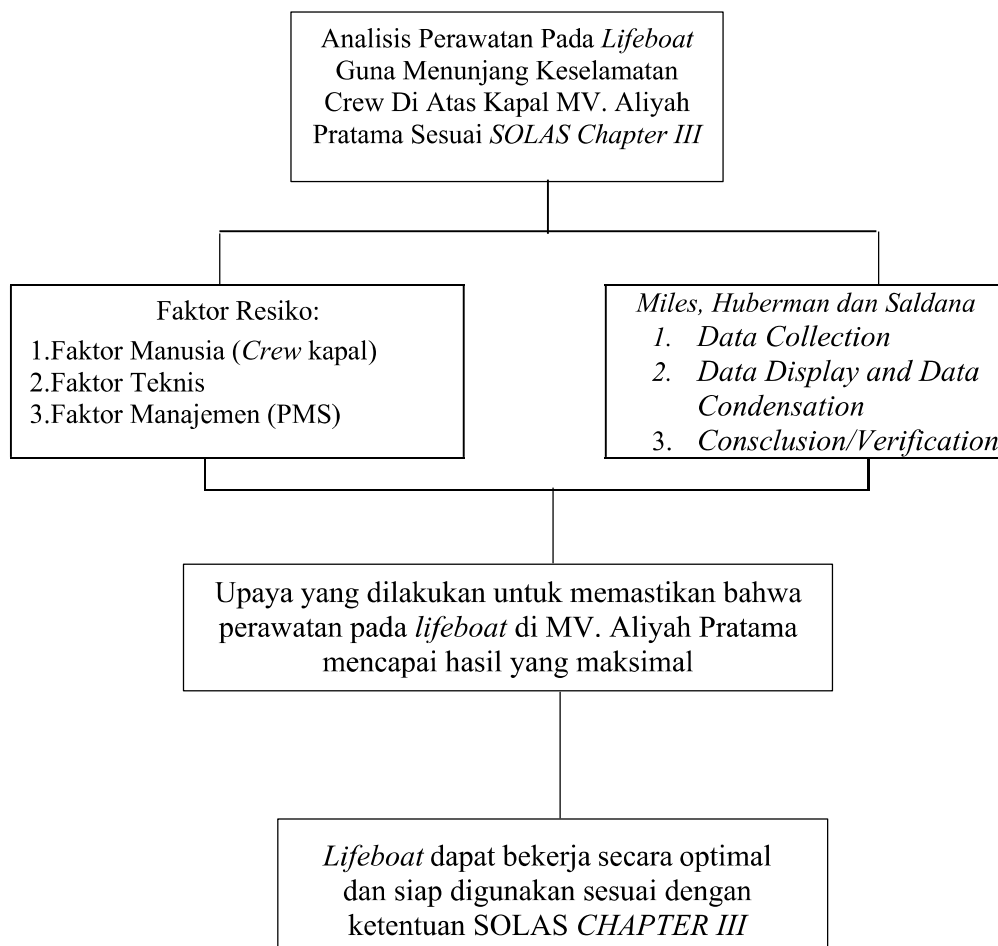
Pelayaran. Dalam ketentuan tersebut, keselamatan dan keamanan pelayaran dijelaskan sebagai keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang mencakup angkutan di perairan, kepelabuhanan, serta lingkungan maritim.

Merujuk pada definisi tersebut, keselamatan tidak hanya terbatas pada kondisi tanpa bahaya, tetapi juga mencerminkan terpenuhinya standar dan ketentuan yang wajib dipenuhi dalam pelaksanaan pelayaran. Aspek keselamatan meliputi sejumlah unsur, antara lain kelaiklautan kapal, pengawakan, perlengkapan keselamatan, prosedur penanganan keadaan darurat, serta upaya perlindungan terhadap lingkungan maritim. Dengan demikian, keselamatan berperan sebagai landasan utama dalam operasional kapal agar kegiatan pelayaran dapat berjalan dengan aman, tertib, dan sesuai peraturan yang berlaku.

Kaitannya dengan peralatan keselamatan di kapal, pemenuhan keselamatan dapat direalisasikan melalui tersedianya sarana penyelamatan, termasuk lifeboat atau sekoci penolong. Perlengkapan ini digunakan sebagai media evakuasi bagi awak kapal dan penumpang ketika terjadi situasi darurat di laut, seperti kebakaran, kebocoran, kandas, maupun keadaan lain yang mengharuskan kapal ditinggalkan. Oleh sebab itu, keberadaan lifeboat menjadi salah satu bentuk penerapan keselamatan di atas kapal karena berfungsi menunjang perlindungan terhadap jiwa manusia dalam kegiatan pelayaran.

C. Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini disusun untuk menjelaskan alur analisis dalam mengidentifikasi risiko pada kegiatan perawatan *lifeboat* di atas kapal. Melalui penerapan metode *Miles, Huberman dan Saldana*, penelitian ini diarahkan untuk menilai dan memastikan pelaksanaan *lifeboat* di atas kapal berlangsung secara optimal. Kerangka penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. 6 Kerangka Penelitian
Sumber: Dokumentasi Penulis

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Lim (2025) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang mengutamakan pemahaman mendalam terhadap konteks, pengalaman, sudut pandang, dan makna dalam menelaah fenomena sosial. Fokus utama pendekatan ini bukan pada pengukuran berbasis angka, melainkan pada upaya memperoleh pemahaman yang lebih rinci melalui data deskriptif.

Dengan mengacu pada pandangan tersebut, pendekatan kualitatif digunakan karena kajian ini diarahkan untuk memperoleh gambaran yang mendalam mengenai fenomena di lapangan sebagaimana kondisi yang sebenarnya terjadi. Sumber informasi dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan secara langsung melalui observasi dan wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumentasi serta berbagai sumber pendukung yang relevan dengan fokus penelitian. Teknik pengumpulan data yang diterapkan mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di buat seorang *cadet* atau mahasiswa di salah satu kapal dimana *cadet* melakukan magang atau praktik laut dan pengambilan data berdasarkan metode penelitian yang akan dilakukan di atas kapal saat praktik

laut, yang akan dilakukan selama 12 bulan di kapal pada tahun 2024

C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Pengumpulan data berdasarkan jenis dan sumbernya dikategorikan berdasarkan metode perolehannya. Dengan demikian, data yang dikumpulkan oleh penulis terdiri dari Data Primer dan Data Sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah informasi baru yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber aslinya. Data ini belum diolah atau diinterpretasikan oleh pihak lain, sehingga dianggap lebih akurat dan dapat diandalkan. Pengumpulan data primer dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Meskipun membutuhkan waktu yang lebih banyak, data primer sangat penting dalam penelitian karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan relevan dengan topik penelitian.

b. Data Sekunder

Data yang diambil dari suatu sumber secara tidak langsung dan data tersebut telah dikumpulkan dan didokumentasikan oleh pihak lain, bukan oleh peneliti yang sedang menggunakannya. Data ini biasanya tersedia dalam bentuk media layaknya jurnal atau suatu peristiwa yang telah terdokumentasi dengan baik dalam bentuk tulisan atau laporan ataupun basis data *online* yang mampu mendeskripsikan

suatu informasi dari berbagai sumber untuk menunjang data primer.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan salah satu teknik mengumpulkan data dalam penelitian di mana peneliti berinteraksi langsung dengan responden untuk mengajukan pertanyaan dan mencatat jawabannya. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan terperinci mengenai pandangan, pengalaman, sikap, dan persepsi responden terkait topik penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka, melalui telepon, atau menggunakan platform komunikasi digital. Kelebihan dari metode wawancara termasuk kemampuannya untuk menggali informasi yang mendalam, menangkap nuansa emosional dan konteks sosial, serta memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengklarifikasi dan memperdalam jawaban responden. Dalam karya ilmiah ini, wawancara dilakukan terhadap informan yang berperan sebagai responden dengan kriteria berasal dari perwira *deck* dan rating *deck*, meliputi:

- 1) Mualim I (*Chief Officer*)
- 2) Mualim III (*Third Officer*)
- 3) Bosun (*Boat Swain*)

Adapun beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada responden selama pelaksanaan praktik kerja nyata di atas kapal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara
1.	Bagaimana menurut anda tingkat kesiapan <i>lifeboat</i> di MV. Aliyah Pratama saat dilakukan <i>drill</i> ? Apakah pernah ditemukan kondisi yang tidak sesuai?
2.	Bagaimana pelaksanaan perawatan dan pemeriksaan <i>lifeboat</i> di kapal ini? Apakah selalu berjalan sesuai jadwal, atau kadang mengalami keterlambatan karena aktivitas kapal?
3.	Dalam pelaksanaannya, apakah seluruh prosedur pengecekan <i>lifeboat</i> sesuai <i>SOLAS Chapter III Regulation 20</i> benar-benar diterapkan, atau ada beberapa bagian yang sering tidak dilakukan? Apa alasannya?
4.	Kendala apa saja yang biasanya dihadapi dalam melakukan <i>maintenance</i> dan <i>inspection lifeboat</i> , baik dari segi teknis maupun operasional?
5.	Sejauh mana faktor manusia seperti pelatihan, kedisiplinan atau pemahaman prosedur mempengaruhi kesiapan <i>lifeboat</i> di atas kapal?

b. Metode Observasi

Metode observasi adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian di mana peneliti mengamati dan mencatat fenomena atau perilaku yang terjadi di lingkungan alami atau dalam situasi tertentu. Dalam metode ini, peneliti mengamati subjek atau objek penelitian secara langsung tanpa melakukan intervensi atau manipulasi, sehingga data yang diperoleh bersifat objektif dan sesuai dengan kondisi sebenarnya. Metode observasi memiliki beberapa keunggulan, seperti kemampuan untuk mengumpulkan data langsung dari sumbernya, mendapatkan informasi yang mendetail dan kontekstual, serta mengidentifikasi perilaku atau kejadian yang mungkin tidak disadari oleh responden dalam wawancara atau kuesioner. Namun, metode ini juga memiliki keterbatasan, seperti potensi bias dari peneliti, kesulitan dalam mereplikasi kondisi yang sama, serta memerlukan waktu dan

sumber daya yang cukup besar untuk pelaksanaannya.

c. Metode Dokumentasi

Suatu penelitian akan terasa kurang lengkap tanpa adanya bukti visual, karena penjelasan yang diperoleh dari proses pengutipan berbagai sumber hanya mampu dijelaskan dalam bentuk tulisan tanpa bukti konkret yang mendukung penelitian. Oleh karena itu, penulis akan melaksanakan proses dokumentasi untuk mendapatkan informasi sebagai bentuk data atau bahan yang bisa mendukung penelitian ini. Metode dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dalam penelitian di mana peneliti mengumpulkan dan menganalisis informasi yang sudah tersedia dalam bentuk dokumen tertulis atau rekaman lainnya. Dokumen ini bisa berupa buku, artikel, laporan, arsip, catatan resmi, memo, surat, foto, video, dan berbagai jenis dokumen elektronik. Metode ini digunakan untuk memperoleh data sekunder yang relevan dengan topik penelitian. Secara keseluruhan, metode dokumentasi adalah cara yang efektif untuk mengumpulkan data sekunder dan memberikan wawasan berharga serta konteks yang mendalam dalam penelitian.

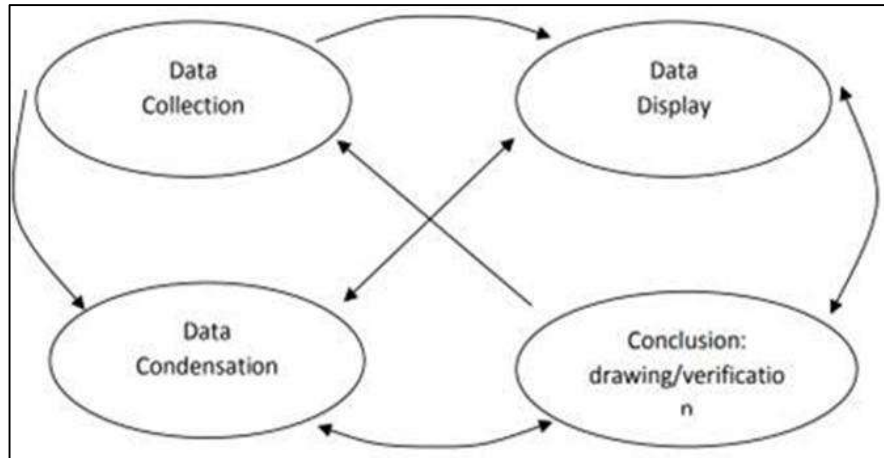
D. Teknik Analisa Data

1. Miles, Huberman, Saldana

Analisis data dalam penelitian kualitatif memiliki tujuan utama untuk mengorganisir, menafsirkan, dan memahami informasi yang diperoleh dari

beragam sumber agar pola, tema, serta makna yang terkandung dapat dikenali secara sistematis dan menyeluruh. Proses ini memungkinkan peneliti untuk menghubungkan berbagai temuan, mengidentifikasi keterkaitan antar data, serta mengungkap wawasan yang mendalam terkait fenomena yang sedang diteliti. Menurut Miles, Huberman, dan Saldana (2014), analisis kualitatif bukan sekadar pengolahan data, tetapi juga mencakup tahapan refleksi kritis terhadap informasi, sehingga interpretasi yang dihasilkan mampu menggambarkan realitas sosial atau konteks penelitian secara akurat. Dengan demikian, analisis data kualitatif menjadi fondasi penting dalam menghasilkan temuan yang valid, koheren, dan relevan dengan pertanyaan penelitian, sekaligus memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika dan kompleksitas fenomena yang dikaji. Terdapat beberapa langkah dalam menganalisis data:

- a. Pengategorian dan pemilahan data berdasarkan jenis datanya.
- b. Seleksi data inti yang berkaitan langsung dengan permasalahan serta data pendukung
- c. Menarik simpulan, merupakan kemampuan seorang peneliti dalam menyimpulkan berbagai temuan data yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung. Dibawah ini Adalah gambar model analisis data dari Miles, Huberman dan Saldana:



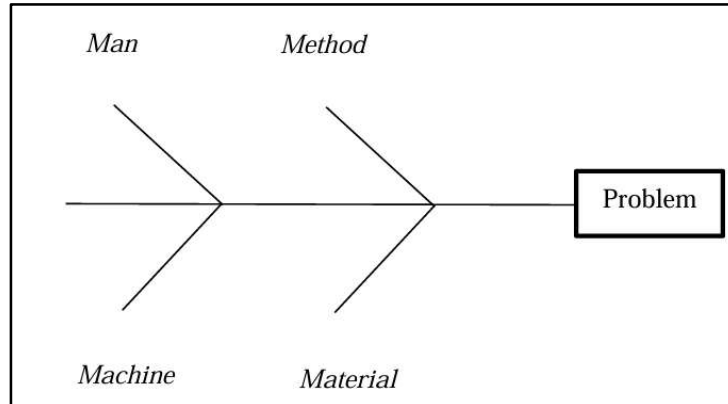
Gambar 3. 1 Teknik analisis data

2. FishBone

Diagram tulang ikan, atau yang lebih dikenal dengan sebutan fishbone diagram, merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas proses atau produk. Metode ini juga sering disebut sebagai diagram Sebab-Akibat (cause-effect diagram) karena fokusnya pada identifikasi faktor penyebab dari suatu masalah tertentu. Fishbone diagram dikembangkan oleh ilmuwan Jepang pada tahun 1960-an, yakni Dr. Kaoru Ishikawa, yang lahir pada tahun 1915 di Tokyo dan merupakan alumnus Teknik Kimia Universitas Tokyo. Oleh karena itu, metode ini juga populer dengan sebutan diagram Ishikawa (Murnawan & Mustofa, 2014).

Dalam konteks penelitian ini, peneliti memilih untuk menerapkan diagram fishbone sebagai alat analisis data. Pilihan ini didasarkan pada kemampuannya dalam membantu mengevaluasi dan menelaah berbagai permasalahan yang muncul selama praktik laut di kapal MV. Aliyah Pratama. Dengan menggunakan diagram ini, peneliti dapat memetakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masalah, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh mengenai objek penelitian. Pendekatan ini

diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap akar permasalahan dan membantu mencapai kesimpulan yang akurat dan komprehensif terkait isu yang sedang diselidiki.



Gambar 3. 2 Teknik analisis data *Fishbone*

Menurut Monoarfa et al. (2021), enam langkah yang harus dilakukan dalam analisis menggunakan diagram tulang ikan adalah:

- a. Menyepakati Pernyataan Masalah (*Problem Statement*)
- b. Mengidentifikasi Penyebab Masalah
- c. Mengidentifikasi Kategori Penyebab
- d. Menemukan Sebab Potensial
- e. Mengkaji Kembali
- f. Mencapai Kesepakatan