

KARYA ILMIAH TERAPAN
OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN
SEKOCI SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN
DI MV. SPIL RATNA



TATA PUTRA PITRIAWAN
NIT. 09.21.022.1.09

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA ILMIAH TERAPAN
OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN
SEKOCI SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN
DI MV. SPIL RATNA



TATA PUTRA PITRIAWAN
NIT. 09.21.022.1.09

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tata Putra Pitriawan

Nomor Induk Taruna : 09.21.022.1.09

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

“OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN SEKOCI

SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN DI MV. SPIL RATNA”

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 07 Agustus 2025



Tata Putra Pitriawan

NIT. 09.21.022.1.09

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : *OPTIMALISASI RUTIN UNTUK MENJAGA KUALITAS
ALAT-ALAT KESELAMATAN DI MV. SPIL RATNA*

Program Studi : SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA
OPERASI KAPAL

Nama : TATA PUTRA PITRIAWAN

NIT : 0921022109

Jenis Tugas Akhir : Prototype / Proyek / Karya Ilmiah Terapan*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan
Uji Kelayakan Proposal

Surabaya,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



DETY SUTRALINDA, S.Si.T.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198107222010122001

Dosen Pembimbing II



FARIS NOFANDI, S.Si.T., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198411182008121003

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Capt. UPIK WIDYANINGSIH, M.Pd, M.Mar.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 198404112009122002

**PERSETUJUAN SEMINAR
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : *OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN
SEKOCI SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN DI MV.
SPIL RATNA*

Program Studi : SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA
OPERASI KAPAL

Nama : TATA PUTRA PITRIAWAN

NIT : 0921022109

Jenis Tugas Akhir : Prototype / Karya Ilmiah Terapan / Karya Tulis Ilmiah*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan
Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya,

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



DETY SUTRALINDA, S.Si.T., M.M.Tr.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198107222010122001

Dosen Pembimbing II



FARIS NOFANDI, S.Si.T., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198411182008121003

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Capt. UPIK WIDYANINGSIH, M.Pd, M.Mar.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198404112009122002

PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN SEKOCI
SEBAGAI PENUNJANG KESELAMATAN DI MV. SPIL RATNA

Disusun oleh:


TATA PUTRA PITRIAWAN
NIT. 0921022109

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya


Surabaya, 15 April 2025

Mengesahkan,


Dosen Penguji I


(Dr. Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Dosen Penguji II



(Dety Sutralinda, S.Si.T., M.M.Tr.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19810722 201012 2 001

Dosen Penguji III


(Faris Nofandhi, S.Si.T., M.Sc.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal


(Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd., M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840411 200912 2 002

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

***OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT KESELAMATAN SEKOCI SEBAGAI
PENUNJANG KESELAMATAN DI MV. SPIL RATNA***

Disusun oleh:

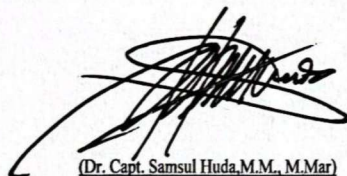
TATA PUTRA PITRIAWAN
NIT. 0921022109

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya,

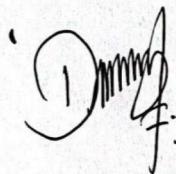
Mengesahkan,

Dosen Penguji I



(Dr. Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Dosen Penguji II



(Dety Sutralinda, S.SiT, M.M.Tr.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19810722 201012 2 001

Dosen Penguji III



(Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



(Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840411 200912 2 002

ABSTRAK

Tata Putra Pitriawan, Optimalisasi Perawatan Alat Keselamatan Sekoci Sebagai Penunjang Keselamatan Di MV. Spil Ratna, Dibimbing oleh Ibu Dety Sutralinda, S.SiT., M.M.Tr. sebagai pembimbing I dan Bapak Faris Nofandi, S.SiT., M.Sc. sebagai pembimbing II

Keselamatan pelayaran merupakan aspek vital dalam operasional kapal, terutama pada kapal kontainer yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan di laut. Salah satu elemen kunci dalam menjamin keselamatan tersebut adalah keberadaan dan kesiapan alat keselamatan sekoci. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan perawatan sekoci sebagai penunjang keselamatan di kapal MV. Spil Ratna. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan awak kapal, dan studi dokumentasi terhadap prosedur perawatan sekoci. Penelitian dilakukan selama praktik laut dari 10 Agustus 2023 hingga 14 Agustus 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan sekoci di MV. Spil Ratna telah mengikuti standar dari SOLAS *Chapter* III, khususnya regulasi 20, yang mencakup inspeksi rutin, perawatan mekanik, latihan keselamatan berkala, dan pencatatan dalam *Planned Maintenance System* (PMS). Meskipun demikian, ditemukan beberapa hambatan seperti keterbatasan waktu awak kapal, cuaca ekstrem, keterlambatan suku cadang, serta kurangnya kesadaran kru terhadap pentingnya perawatan sekoci. Sebagai solusi, diterapkan pembagian tugas yang lebih efisien, peningkatan pelatihan keselamatan, serta audit internal dan koordinasi aktif dengan manajemen darat. Optimalisasi ini terbukti mampu menjaga kesiapan sekoci, meminimalkan risiko kecelakaan, dan meningkatkan kesadaran keselamatan di kalangan kru kapal. Dengan pendekatan yang sistematis dan menyeluruh, perawatan sekoci tidak hanya menjadi kewajiban, tetapi menjadi bagian integral dari budaya keselamatan di atas kapal MV. Spil Ratna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur PMS telah diterapkan, namun pelaksanaannya belum optimal. Penerapan PMS sekoci di MV. Spil Ratna ini terdapat temuan yang menjelaskan bahwa beberapa perawatan tidak diterapkan pada jadwal pemeriksaan mingguan. Kesesuaian dengan SOLAS 1974 terkait dengan perawatan sekoci di MV. Spil Ratna belum sepenuhnya dilakukan dan mengakibatkan adanya kendala atau masalah yang terjadi pada sekoci seperti kurangnya pelumas pada dewi-dewi sekoci dan memberi dampak pada saat drill sekoci tidak dapat *launching* dengan sempurna.

Kata Kunci: Optimalisasi, *Plan Maintenance System* (PMS), Perawatan, sekoci, alat Keselamatan, MV. Spil Ratna, SOLAS 1974

ABSTRACT

Tata Putra Pitriawan, Optimization of Lifeboat Safety Equipment Maintenance as a Safety Support on MV. Spil Ratna, Supervised by Mrs. Dety Sutralinda, S.SiT., M.M.Tr. as Supervisor I and Mr. Faris Nofandi, S.SiT., M.Sc. as Supervisor II

Shipping safety is a vital aspect in ship operations, especially on container ships that have a high risk of accidents at sea. One of the key elements in ensuring this safety is the existence and readiness of lifeboat safety equipment. This study aims to optimize lifeboat maintenance as a safety support on the MV. Spil Ratna. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through direct observation, interviews with crew members, and documentation studies of lifeboat maintenance procedures. The study was conducted during sea practice from August 10, 2023 to August 14, 2024. The results of the study showed that lifeboat maintenance on MV. Spil Ratna has followed the standards of SOLAS Chapter III, especially regulation 20, which includes routine inspections, mechanical maintenance, periodic safety training, and recording in the Planned Maintenance System (PMS). However, several obstacles were found such as limited crew time, extreme weather, delays in spare parts, and lack of crew awareness of the importance of lifeboat maintenance. As a solution, a more efficient division of tasks, increased safety training, and internal audits and active coordination with shore management were implemented. This optimization has proven to be able to maintain lifeboat readiness, minimize the risk of accidents, and increase safety awareness among the ship's crew. With a systematic and comprehensive approach, lifeboat maintenance is not only an obligation, but also an integral part of the safety culture on board the MV. Spil Ratna. The results of the study showed that the PMS procedure had been implemented, but its implementation was not optimal. The implementation of the lifeboat PMS on the MV. Spil Ratna found findings that explained that some maintenance was not applied to the weekly inspection schedule. Compliance with SOLAS 1974 related to lifeboat maintenance on the MV. The Ratna Spil has not been fully carried out and has resulted in obstacles or problems occurring in the lifeboats, such as a lack of lubricant on the lifeboat's wings and an impact on the lifeboat's drill not being able to launch perfectly.

Keywords: *Optimization, Plan Maintenance System (PMS), Maintenance, lifeboat, Safety equipment, MV. Spil Ratna, SOLAS 1974*

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas penelitian tentang Optimalisasi Perawatan Alat Keselamatan Sekoci Sebagai Penunjang Keselamatan di MV. Spil Ratna dapat dilaksanakan.

Karya Ilmiah Terapan (KIT) merupakan salah satu persyaratan baku taruna untuk menyelesaikan program studi sarjana terapan dan wajib diselesaikan pada periode yang ditetapkan. KIT merupakan proses penyajian keadaan tertentu yang dialami taruna pada saat melaksanakan praktek laut ketika berada di atas kapal.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis dalam penguasaan materi, waktu dan data-data yang diperoleh.

Untuk itu peneliti senantiasa menerima kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Penelitian karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak, olehnya itu peneliti mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya, khususnya kepada kedua orang tua dan saudara tercinta serta senior-senior yang selalu memberi dukungan baik moril maupun material serta kepada:

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M.T.,M.Mar.E. yang telah memberikan pembinaan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Ibu Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd., M.Mar. Selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal.
3. Ibu Dety Sutralinda, S.SiT., M.M.Tr. Selaku dosen pembimbing I yang membimbing saya hingga dapat menyelesaikan KIT ini.
4. Bapak Faris Nofandi, S.SiT., M.Sc. Selaku dosen pembimbing II yang membimbing saya hingga dapat menyelesaikan KIT ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh Sivitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya.
6. Kedua orang tua saya, Bapak Joko Pitono dan Ibu Tri Supatmiati yang telah mendukung peneliti untuk menyelesaikan pendidikan dan penyelesaian KIT.
7. Teman-teman semua yang telah membantu dalam memperoleh masukan, data, sumber informasi, serta bantuan untuk menyelesaikan KIT.
8. Semua pihak yang tidak dapat taruna sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan penelitian karya ilmiah terapan ini.

Terimakasih kepada beliau dan semua pihak yang telah membantu, semoga semua amal dan jasa baik mereka dapat imbalan dari Allah SWT dan semoga proposal ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca serta dapat membantu untuk kemajuan pelayaran di Indonesia.

Surabaya,

2025

Tata Putra Pitriawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR.....	iv
PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR.....	v
PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG PENELITIAN	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	2
C. BATASAN MASALAH	2
D. TUJUAN PENELITIAN.....	2
E. MANFAAT PENELITIAN.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA.....	4
B. LANDASAN TEORI	5
C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN	25

BAB III METODE PENELITIAN	26
A. JENIS PENELITIAN	26
B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	26
C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPUAN DATA	27
D. TEKNIK ANALISA DATA	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. GAMBARAN UMUM LOKASI/SUBYEK PENELITIAN	32
B. HASIL PENELITIAN.....	33
C. ANALISIS DATA	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. KESIMPULAN	53
B. SARAN	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya	4
Tabel 4. 1 <i>Ship's Particullar</i>	33
Tabel 4. 2 Lembar Observasi laporan <i>weekly</i> perawatan sekoci.....	36
Tabel 4. 3 Lembar Observasi laporan <i>monthly</i> perawatan sekoci.....	38
Tabel 4. 4 Perbandingan Aturan SOLAS Dengan Implementasi Di Atas Kapal MV. Spil Ratna	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sekoci Penyelamat/ <i>Lifeboat</i>	11
Gambar 2. 2 Sekoci Terbuka	14
Gambar 2. 3 Sekoci Tertutup (<i>Closed Lifeboat</i>)	14
Gambar 2. 4 Sekoci Jatuh Bebas	15
Gambar 2. 5 Bagan Kerangka Pikir	25
Gambar 4. 1 MV. Spil Ratna	32
Gambar 4. 2 Sekoci Saat Gagal <i>Launching</i>	34
Gambar 4. 3 Kondisi Dewi-Dewi Sekoci	35
Gambar 4. 4 Meeting Di <i>Messroom</i>	35
Gambar 4. 5 Pengecatan Sekoci	40
Gambar 4. 6 Pengecekan Baterai Aki Sekoci	41
Gambar 4. 7 Sekoci di atas kapal MV. Spil Ratna	46
Gambar 4. 8 Foto Pada Saat Perawatan <i>Wire</i> Sekoci	46
Gambar 4. 9 Pengecekan Sekoci MV. Spil Ratna	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship Particular</i> MV. Spil Ratna	57
Lampiran 2 Gambar Pengecekan Sekoci MV. Spil Ratna	58
Lampiran 3 Pemeriksaan <i>Food Ration</i> MV. Spil Ratna	59
Lampiran 4 Hasil Wawancara.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Keselamatan pelayaran merupakan aspek utama dalam operasional kapal, terutama pada kapal kontainer seperti MV. Spil Ratna yang memiliki tanggung jawab besar dalam pengangkutan barang. Untuk memastikan keselamatan, keberadaan dan fungsi alat-alat keselamatan di kapal menjadi sangat penting. Alat-alat keselamatan seperti *life jacket*, *life raft*, *pyrotechnics*, dan *fire fighting equipment* dibuat untuk melindungi awak kapal serta mendukung upaya evakuasi dalam situasi darurat.

Namun, dalam praktiknya, masih banyak ditemukan permasalahan terkait perawatan alat-alat keselamatan di kapal. Beberapa alat terkadang tidak berfungsi dengan baik karena kurangnya perawatan, pemakaian yang tidak sesuai prosedur, atau tidak dilakukan pengecekan secara rutin. Hal ini berpotensi meningkatkan resiko kecelakaan di laut, yang tidak hanya berdampak pada keselamatan awak kapal, tetapi juga pada operasional perusahaan pelayaran.

Pada kapal MV. Spil Ratna, proses perawatan alat keselamatan menjadi salah satu faktor penting untuk mendukung operasional yang aman. Dengan jadwal pelayaran yang padat dan kondisi operasional yang menuntut, diperlukan suatu sistem perawatan yang baik agar alat-alat keselamatan selalu dalam kondisi siap pakai. Optimalisasi perawatan ini mencakup pengecekan rutin, pengujian fungsi alat, pelatihan awak kapal, serta pencatatan kondisi alat

yang dilakukan secara berkala.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memberikan solusi optimal dalam perawatan alat-alat keselamatan di MV. Spil Ratna agar dapat mendukung keselamatan pelayaran secara maksimal. Dengan optimalisasi perawatan yang baik, diharapkan risiko kecelakaan di laut dapat diminimalkan, dan operasional kapal berjalan lebih aman.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pemaparan di atas, berikut adalah perumusan masalah yang akan menjadi fokus pembahasan pada bab-bab berikutnya dalam karya ilmiah terapan ini:

1. Bagaimana langkah-langkah optimalisasi perawatan alat keselamatan sekoci di MV. Spil Ratna?
2. Apakah perawatan sekoci di MV. Spil Ratna sudah sesuai dengan SOLAS 1974 *Chapter III* regulasi 20?

C. BATASAN MASALAH

Dalam penulisan karya ilmiah terapan ini, peneliti menganalisis tidak semua alat keselamatan yang ada di atas kapal, akan tetapi hanya alat keselamatan sekoci penolong (*lifeboat*) tertutup di MV. Spil Ratna

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian dan penulisan ini akan didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman penulis selama penerapan praktik laut di kapal MV. Spil Ratna.

Tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan *Plan Maintananced System* (PMS) perawatan alat keselamatan sekoci penolong MV. Spil Ratna.
2. Untuk mengetahui apakah perawatan sekoci di MV. Spil Ratna sudah sesuai dengan SOLAS 1974 *Chapter* III regulasi 20.

E. MANFAAT PENELITIAN

Dari hasil penelitian mengenai optimalisasi perawatan alat-alat keselamatan di MV. Spil Ratna diharapkan mempunyai manfaat:

1. Bagi Penulis

Untuk mengetahui prosedur perawatan alat keselamatan sekoci di kapal serta faktor-faktor yang dapat menyebabkan rusaknya alat keselamatan sekoci di kapal, dan untuk mengetahui apakah perawatan sekoci di MV. Spil Ratna sudah sesuai dengan SOLAS 1974 *chapter* III regulasi 20.

2. Bagi Pembaca

Untuk memperkaya ilmu dan wawasan tentang pelaksanaan prosedur perawatan alat keselamatan sekoci di atas kapal dan dapat dipahami sehingga diterapkan sebagai faktor utama dalam mendukung operasional pelayaran yang aman dan efisien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini peneliti menjelaskan tentang istilah dan teori yang berkaitan dengan pembahasan karya ilmiah terapan ini. Istilah dan teori yang ada dalam bab ini, peneliti ambil dari referensi buku-buku dan juga pengamatan selama peneliti melakukan praktek laut (PRALA). Berikut adalah hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas dalam menganalisa data yang didapat dalam karya ilmiah terapan.

A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA

Beberapa penelitian telah dilaksanakan mengenai perawatan alat-alat keselamatan diatas kapal. Penelitian ini bermaksud untuk memvalidasi temuan dari peneliti sebelumnya. Temuan penelitian sebelumnya dijabarkan dalam tabel sebagai berikut

Tabel 2.1 *Review Penelitian Sebelumnya*

No	Nama Penelitian	Judul	Hasil
1	Antonius Fernando (2022) Sekolah Tinggi Maritim Yogyakarta	Optimalisasi Fungsi Alat Keselamatan Di Kapal Mt. Patra Tanker 2	Fungsi alat keselamatan sangat penting dalam mendukung suatu kapal dalam berlayar terutama jika kapal tersebut dalam keadaan bahaya baik itu kebakaran, orang jatuh kelaut, kapal tenggelam dan lain-lainnya. Alat keselamatan agar dapat berfungsi dengan baik dengan cara, selalu diadakan perawatan rutin. Agar pada saat terjadi keadaan darurat, alat-alat keselamatan dapat berfungsi dan dapat digunakan dengan baik. Pada Kapal MT. Patra Tanker2 alat-alat keselamatan sudah baik dan lengkap serta sudah mematuhi peraturan yang ditetapkan oleh IMO
2	Rio Wanta Putra (2022) Politeknik Ilmu Pelayaran	Perawatan Alat-Alat Keselamatan Untuk Meminimalisir	aya yang harus dilakukan untuk meningkatkan pemahaman alatalat keselamatan di atas kapal adalah

No	Nama Penelitian	Judul	Hasil
	Semarang	Terjadinya Kecelakaan Di Atas Kapal	dengan dilakukannya meeting secara berkala yang didalamnya membahas mengenai fungsi masing masing alat keselamatan tersebut dan juga dilakukannya drill atau pelatihan keselamatan darurat diatas kapal secara berkala
3	Fajar Nurahman (2021) Politeknik Pelayaran Sumatra Barat	Pentingnya Perawatan Dan Perbaikan Alat Keselamatan Kapal (Life Saving Appliances) Pada Saat Terjadi Keadaan Darurat	hasil penelitian diantaranya upaya yang dilakukan perwira kapal untuk mengotimalkan penggunaan alat-alat keselamatan sehingga awak kapal mengerti dan meningkatkan penggunaan alat keselamatan sehingga akibat yang ditimbulkan karena kecelakaan kerja dapat diantisipasi.
4	Nadia Choirum Ummah (2023) Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta	Meningkatkan Pemahaman dan Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Kepada Awak Kapal guna Mengurangi Resiko Kecelakaan Kerja di atas Kapal KM. Kendhaga nusantara 2	Pemahaman dan penggunaan alat keselamatan kerja berpengaruh positif dalam mengurangi resiko kecelakaan kerja.

Penelitian sebelumnya ini perlu untuk dipahami guna mendukung teori dan pengambilan data-data sastra tulis dari berbagai sumber yang ada dalam penulisan karya ilmiah ini. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, penyebab tidak maksimalnya kinerja alat-alat keselamatan karena tidak dilakukan perawatan secara teratur.

B. LANDASAN TEORI

1. Optimalisasi

Menurut (Mohammad Nurul Huda, 2018) Optimalisasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan

sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi. Jadi optimalisasi disini mempunyai arti berusaha secara optimal untuk hasil yang terbaik untuk mencapai dalam penerapan manajemen sarana dan prasarana pendidikan yang sesuai dengan harapan dan tujuan yang telah direncanakan.

2. Rutin

Pengertian Rutin Menurut Norman Kamaru (2014) kata rutin yang memiliki pengertian prosedur yang teratur dan tidak berubah-ubah. Dan prosedur itu sendiri adalah tahapan-tahapan tertentu pada suatu program yang harus dijalankan untuk mencapai suatu tujuan. Jika kita gabungkan pengertian di atas bahwasanya rutin itu adalah suatu langkah-langkah atau tahapan-tahapan pada suatu program (aktivitas/kegiatan tertentu) pada suatu program yang telah dirancang untuk mencapai program, yang dilakukan secara teratur, tidak berubah-rubah. Selain itu rutin biasanya dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan.

3. Perawatan dan peralatan

Menurut Kurniawan (2013), perawatan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima., Menurut Faturrahman (2018) mengartikan bahwa Peralatan atau equipment adalah alat-alat yang dibutuhkan untuk keselamatan kerja. Keselamatan kerja yang melingkupi seluruh badan dan jiwa manusia dalam dunia kerja khususnya maupun dalam kehidupan sehari-hari

4. Keselamatan Kapal

Definisi Keselamatan Kapal adalah keadaan kapal memenuhi

persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan kelistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan, alat penolong dan radio, elektronik kapal, yang dibuktikan dengan sertifikat setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian. Dalam hal ini standar keselamatan penyelenggaraan pelabuhan penyelenggaraan angkutan laut, dan penyelenggaraan navigasi pelayaran wajib memenuhi Standar Keselamatan Pelayaran (Lasse, 2014).

Undang-Undang Pelayaran No. 17 Tahun 2008 merupakan undang-undang yang mengatur tentang kegiatan pelayaran di Indonesia, yang dapat mencakup berbagai hal terkait dengan keselamatan pelayaran, transportasi laut, pengelolaan pelabuhan, hingga ketentuan mengenai penyelenggaraan jasa pelayaran. Pasal Undang-Undang Pelayaran No. 17 Tahun 2008 adalah sebagai berikut :

- a. Mengatur tentang kegiatan angkutan laut, sungai, danau, serta angkutan perairan lainnya.
- b. Mencakup prinsip pemberdayaan angkutan laut nasional (asas cabotage).
- c. Mengatur tentang angkutan laut dalam negeri yang dilakukan oleh perusahaan angkutan laut nasional dengan kapal berbendera Indonesia.
- d. Membatasi kegiatan kapal asing dalam mengangkut penumpang dan atau barang antar pulau atau antar pelabuhan di wilayah perairan Indonesia.

- e. Mengatur tentang penyelenggaraan kewajiban pelayanan publik untuk angkutan barang di laut.

Undang-Undang Pelayaran No. 66 Tahun 2024 merupakan undang-undang yang mengatur kegiatan pelayaran di Indonesia, yang dapat mencakup berbagai hal terkait dengan keselamatan pelayaran, transportasi laut, pengelolaan pelabuhan, hingga ketentuan mengenai penyelenggaraan jasa pelayaran. Isi dari UU pelayaran No 66 tahun 2024 adalah sebagai berikut :

- a. Kedaulatan Kapal adalah keadaan Kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan Kapal, pencegahan pencemaran perairan dari Kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan Awak Kapal dan kesehatan penumpang, status hukum Kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari Kapal, dan manajemen keamanan Kapal untuk berlayar di perairan tertentu
- b. Keselamatan Kapal adalah keadaan Kapal yang memenuhi persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan listrik, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan, termasuk perlengkapan alat penolong dan radio, elektronik Kapal, yang dibuktikan dengan sertifikat setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian.
- c. Penyelenggaraan Pelayaran, Undang-undang ini mengatur mengenai penyelenggaraan pelayaran yang berdaulat, berkeadilan, efisien, dan berkelanjutan.

- d. Asas Cabotage, Undang-undang ini memperkuat asas cabotage dengan memberdayakan angkutan laut nasional dan mengendalikan investasi asing pada sektor pelayaran.
- e. Kepelabuhanan, Undang-undang ini mengatur mengenai pengelolaan pelabuhan, kewajiban pelayanan publik, dan pembagian kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah.
- f. Keselamatan dan Keamanan Pelayaran, Undang-undang ini mengatur mengenai keselamatan dan keamanan pelayaran, termasuk kewajiban penyediaan fasilitas pengolahan limbah oleh pelabuhan.
- g. Perlindungan Lingkungan Maritim, Undang-undang ini mengatur mengenai perlindungan lingkungan maritim, termasuk kewajiban penyediaan fasilitas pengolahan limbah oleh pelabuhan.
- h. Pelayaran Rakyat, Undang-undang ini mengatur pemberdayaan pelayaran rakyat untuk mendukung usaha kecil-menengah dan melestarikan budaya maritim.

SOLAS (*Safety of Life at Sea*) Chapter III, regulasi 20 membahas mengenai kesiapan operasional, perawatan, dan inspeksi peralatan penyelamat jiwa (*life-saving appliances*).

- a. Kesiapan Operasional, Regulasi ini memastikan bahwa semua peralatan penyelamat jiwa di kapal siap digunakan saat diperlukan, termasuk sekoci penyelamat, perahu penyelamat, peralatan peluncur, dan lainnya.
- b. Perawatan, Regulasi ini menetapkan standar perawatan untuk peralatan penyelamat jiwa, termasuk pembersihan, pengujian, dan pemeliharaan berkala.

- c. Inspeksi, Regulasi ini mensyaratkan inspeksi yang teratur dan menyeluruh terhadap peralatan penyelamat jiwa untuk memastikan bahwa mereka memenuhi standar keselamatan dan dapat berfungsi dengan baik.
- d. Peralatan yang Diatur, Regulasi ini mencakup semua peralatan penyelamat jiwa, termasuk sekoci penyelamat, perahu penyelamat, jaket penyelamat, pelampung, dan lain-lain.
- e. Fokus pada Keselamatan, Tujuan utama regulasi ini adalah untuk memastikan bahwa peralatan penyelamat jiwa selalu siap digunakan dan berfungsi dengan baik untuk menyelamatkan nyawa dalam keadaan darurat.
- f. Pemenuhan Standar, Regulasi ini mensyaratkan pemenuhan standar internasional yang telah ditetapkan, termasuk standar internasional yang ditetapkan oleh Organisasi Maritim Internasional (IMO).
- g. Perawatan dan Inspeksi Berkala, Regulasi ini menetapkan persyaratan untuk perawatan dan inspeksi berkala terhadap peralatan penyelamat jiwa untuk memastikan bahwa mereka selalu siap digunakan.
- h. Latihan Peluncuran Sekoci, Kapal harus melakukan latihan peluncuran sekoci secara berkala untuk memastikan bahwa awak kapal memahami prosedur dan peralatan.
- i. Perawatan dan Inspeksi Sekoci, Sekoci penyelamat harus diperiksa secara teratur, termasuk pengujian mesin, sistem peluncuran, dan peralatan lainnya.

- j. Perawatan Peralatan Peluncur, Peralatan peluncur, seperti katrol dan tali, harus diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa mereka dapat berfungsi dengan baik

5. Alat-Alat Keselamatan di Kapal

Alat keselamatan di kapal adalah perangkat yang dirancang untuk meminimalkan dampak kecelakaan di laut. Kecelakaan kerja dapat terjadi kapanpun, termasuk di darat ataupun laut. Setiap wilayah pelayaran memiliki standar dan peralatan keselamatan untuk menunjang kelancaran operasional kapal selama melakukan pelayaran, Setiap kapal wajib dilengkapi dengan alat keselamatan karena memiliki peranan dan fungsi penting untuk menjamin kondisi awak kapal dan penumpang disaat keadaan darurat terjadi diatas kapal. ada beberapa peralatan keselamatan yang disesuaikan dengan standar keamanan yang diatur dalam *International Maritime Organization* (IMO) melalui SOLAS (*Safety of Life At Sea*) diantaranya :

a. Jenis-Jenis Sekoci:

1) Sekoci penyelamat (*life boat*)



Gambar 2. 1 Sekoci Penyelamat/*Lifeboat*
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Alat keselamatan tersebut yaitu Sekoci penyelamat (*lifeboat*). Fungsinya untuk menyelamatkan banyak orang dalam keadaan bahaya. Sekoci ini berbentuk perahu kecil, terpasang disebelah kanan dan kiri kapal atau tepatnya di deck sekoci. Pada kapal barang rata rata memiliki dua buah sekoci, sedangkan pada kapal penumpang atau pesiar sesuai dengan besar atau kecilnya kapal tersebut. Sekoci–sekoci ini umumnya berjumlah 12 buah. Sekoci–sekoci ini terbuat dari logam, kayu atau pun serat fiber. Didalam sekoci telah sedia perlengkapan keselamatan jiwa seperti makanan, minuman, dan obat obatan. Standar perawatan sekoci penyelamat yaitu.

- a) Sekoci harus dicek secara rutin minimal sekali dalam sebulan, untuk memastikan semua komponen dalam kondisi baik
- b) Sistem peluncuran sekoci harus diperiksa untuk memastikan bahwa sistem peluncuran dapat berfungsi dengan baik.
- c) Rutin memeriksa sistem permesinan pada sekoci, memastikan mesin dapat berfungsi dengan baik.
- d) pelampung pada sekoci rutin di cek untuk memastikan bahwa alat tetap berfungsi dengan semestinya.
- e) Perlengkapan keselamatan yang terdapat dalam sekoci, harus dipastikan bahwa semuanya lengkap dan dalam kondisi baik.

- f) Sistem pencahayaan darurat pada sekoci, seperti lampu sorot dan lampu navigasi, harus diperiksa untuk memastikan bahwa semua lampu berfungsi dengan baik.
- g) Alat komunikasi, seperti radio atau peluit, harus dipastikan berfungsi dengan baik
- h) Mengganti komponen pada sekoci apabila sudah tidak layak pakai
- i) Melakukan *drill* sekoci setiap enam bulan sekali, untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada seluruh awak kapal

2) Sekoci Terbuka (*Open Lifeboat*)

Sekoci terbuka merupakan jenis sekoci tanpa penutup atau atap pelindung, dan umumnya digerakkan secara manual menggunakan dayung. Meskipun standar keselamatan modern membatasi penggunaannya, sekoci jenis ini masih dapat ditemukan pada kapal-kapal lama. Kelemahan utamanya terletak pada ketidakmampuannya melindungi penumpang dari kondisi cuaca ekstrem, seperti hujan, karena desainnya yang terbuka membuat air mudah masuk ke dalam sekoci.



Gambar 2. 2 Sekoci Terbuka

Sumber : <https://encr.pw/R1Nuf>

3) Sekoci Tertutup (*Closed Lifeboat*)

Sekoci tertutup merupakan tipe yang paling umum digunakan di kapal-kapal saat ini. Dengan desain yang sepenuhnya tertutup, sekoci ini memberikan perlindungan optimal terhadap cuaca buruk, ombak tinggi, air laut, dan angin kencang. Struktur kedap airnya dirancang untuk menjaga keselamatan penumpang dan membuatnya lebih stabil, bahkan dalam kondisi laut yang bergelombang, serta meminimalkan risiko terbalik.



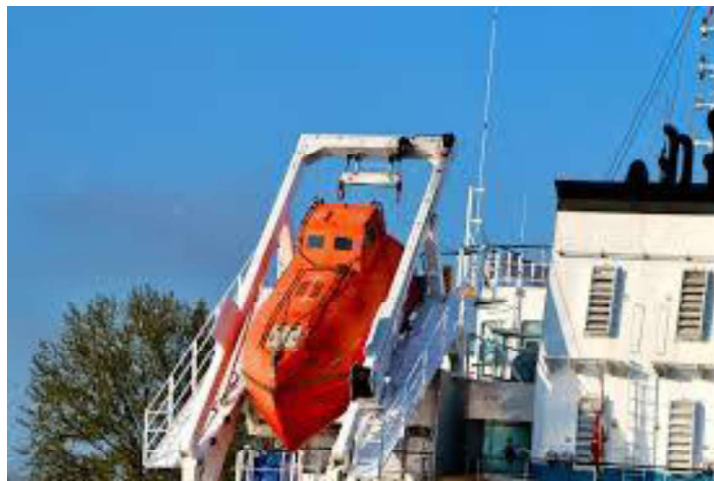
Gambar 2. 3 Sekoci Tertutup (*Closed Lifeboat*)

Sumber: <https://h1.nu/15cEG>

Peneliti melakukan praktek berlayar di atas kapal dan jenis sekoci yang ada di atas kapal peneliti adalah sekoci tertutup yang kebanyakan dimiliki oleh kapal kontainer. Seperti yang terlihat di atas sekoci tertutup memiliki penutup di atasnya yang memiliki perlindungan lebih maksimal kepada awak kapal pada saat keadaan darurat.

4) Sekoci Jatuh Bebas (*Free Fall Lifeboat*)

Sekoci jenis ini memiliki desain serupa dengan sekoci tertutup, namun mekanisme peluncurannya berbeda. Dirancang secara aerodinamis, sekoci ini mampu meluncur ke air secara langsung dari ketinggian tanpa merusak strukturnya. Biasanya, sekoci jenis ini dipasang di buritan kapal, sehingga memiliki ruang terbuka yang luas dan aman untuk peluncuran.



Gambar 2. 4 Sekoci Jatuh Bebas

Sumber : <https://encr.pw/jveeL>

b. Fungsi Sekoci

- 1) Sekoci merupakan sarana evakuasi utama dalam keadaan darurat untuk menyelamatkan awak kapal.

- 2) Digunakan sebagai alat transportasi dari laut ke daratan dalam kondisi tertentu.
- 3) Dapat difungsikan untuk memindahkan barang atau perlengkapan dari satu lokasi ke lokasi lainnya.

c. Perlengkapan Wajib di Sekoci

Sekoci harus dilengkapi dengan peralatan standar keselamatan, antara lain:

- 1) Dayung kemudi dan sepasang dayung apung beserta dua cadangan.
- 2) Ganco (kait kapal) dan sumbat lubang (*prop*) lengkap dengan rantainya.
- 3) Sistem kemudi lengkap dengan pegangan.
- 4) Dua kapak dan dua ember logam.
- 5) Lampu minyak dengan daya tahan 12 jam dan korek api dalam wadah tahan air.
- 6) Tali keselamatan di bagian luar sekoci serta tiang dengan layar oranye sebagai tanda pengenal.
- 7) Kompas dengan pencahayaan, jangkar apung, dan minyak anti gelombang.
- 8) Makanan dan air tawar minimal 3 liter per orang.
- 9) Alat sinyal: cerawat parasut merah, suar tangan, tanda asap oranye.

- 10) Peralatan tambahan: pisau lipat, tali apung, alat pancing, alat pemadam api, pompa tangan, peluit, dan radio VHF untuk komunikasi darurat.

d. Tujuan Perawatan Sekoci

Perawatan sekoci bertujuan untuk:

- 1) Menjamin fungsionalitas sekoci saat darurat, termasuk sistem peluncur dan perangkat pendukung lainnya (Rudiana et al., 2020).
- 2) Mencegah kerusakan akibat aus atau korosi dengan melakukan inspeksi rutin (Supendi & Sugiyarto, 2022).
- 3) Memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional seperti SOLAS, dengan pemeriksaan kelengkapan dan uji coba (Prayogo et al., 2022).
- 4) Meningkatkan efektivitas operasional sekoci untuk menampung penumpang sesuai kapasitas (Payogo et al., 2022).
- 5) Memaksimalkan efisiensi alat dengan menghindari kerusakan dan menjaga alat tetap dalam kondisi optimal.
- 6) Perusahaan wajib menetapkan prosedur pemeriksaan berkala oleh personel yang kompeten dan mencatat hasilnya untuk dokumentasi.

6. Peraturan SOLAS tentang Sekoci dan Perawatannya

Berdasarkan SOLAS 1974 *Consolidated Edition* 2021, Bab III yang membahas tentang perlengkapan dan pengaturan alat penyelamat (*Life-saving appliances and arrangements*), khususnya Regulasi 20 mengenai kesiapan operasional, perawatan, dan inspeksi (*Operational readiness*,

maintenance and inspections), serta pedoman MSC/Circ.1093, terdapat ketentuan penting terkait perawatan sekoci:

Ketentuan Umum Perawatan Sekoci:

- a. Checklist Inspeksi harus dibuat setiap kali dilakukan pemeriksaan untuk memastikan semua langkah telah dilakukan sesuai prosedur.
 - b. Jadwal pemeliharaan harus disusun dengan sistematis agar perawatan dapat dilaksanakan secara tepat waktu dan sesuai kebutuhan operasional.
 - c. Perbaikan dan perawatan harus dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis dari pabrikan untuk menjamin keselamatan penggunaan.
 - d. Stok suku cadang utama harus selalu tersedia untuk mengantisipasi kebutuhan darurat.
 - e. Dokumentasi pemeliharaan dan inspeksi harus dicatat dan disimpan baik dalam bentuk digital maupun fisik.
 - f. Setiap penggantian komponen atau perlengkapan harus didokumentasikan secara detail agar riwayat perawatan dapat ditelusuri.
7. Ketentuan Sertifikasi dan Pengoperasian Sekoci (*SOLAS Chapter III Regulation 10*)
- a. Harus ada personel yang ditunjuk untuk membimbing dan membantu penumpang atau kru yang belum terbiasa menggunakan sekoci.
 - b. Petugas atau operator bersertifikat harus berada di lokasi strategis selama proses evakuasi.
 - c. Petugas sekoci wajib memiliki daftar kru sekoci, dan semua personel harus memahami tugas masing-masing.

- d. Tersedia jumlah awak dan petugas yang mencukupi, termasuk operator mesin, untuk membantu kelancaran proses penyelamatan.
 - e. Sekoci hanya boleh dioperasikan oleh kru yang terlatih dan kompeten, termasuk dalam penggunaan sistem kemudi dan mesin.
 - f. Pihak manajemen kapal bertanggung jawab memastikan distribusi personel sesuai regulasi yang berlaku.
8. Spesifikasi Teknis Sekoci Penolong (*SOLAS Chapter III Regulation 41* ayat 8)
- a. Sekoci Bermotor:
 - 1) Kompresor harus dapat diaktifkan kapan saja.
 - 2) Bahan bakar mencukupi minimal 24 jam untuk pengoperasian berkecepatan penuh tanpa henti.
 - 3) Sekoci harus dapat bergerak maju dan mundur.
 - 4) Mesin dan sistem pendukungnya harus tahan terhadap kondisi cuaca buruk.
 - 5) Harus mampu melaju minimal 6 knot di perairan tenang.
 - Penggerak Mekanik:
 - 1) Memiliki tenaga yang cukup untuk segera menjauh dari kapal jika terjadi tenggelam.
 - 2) Pengoperasian tetap dapat dilakukan walaupun oleh personel yang tidak berpengalaman.
 - 3) Dilengkapi dengan sistem pembalik arah (maju dan mundur) yang dapat dioperasikan melalui pedal.

b. Identitas dan Penomoran Sekoci:

- 1) Diberi nama pelabuhan asal, kapasitas, ukuran, dan nomor sekoci.
- 2) Penomoran dilakukan dari bagian depan ke belakang kapal.
- 3) Nomor ganjil berada di sisi kanan (*starboard*) dan nomor genap di sisi kiri (*port*) sekoci.

c. Penyimpanan Sekoci:

- 1) Sekoci tidak boleh ditempatkan terlalu dekat dengan haluan atau buritan.
- 2) Harus dapat diturunkan bahkan ketika kapal dalam kondisi miring hingga 15° .
- 3) Waktu maksimal peluncuran sekoci tidak boleh melebihi 7 menit.

d. Sekat Peluncur:

- 1) Berfungsi menahan benturan antara sekoci dan badan kapal.
- 2) Membantu peluncuran ketika kapal mengalami kemiringan lebih dari 15° .

9. Perlengkapan Standar Sekoci

Sekoci wajib dilengkapi dengan sejumlah perlengkapan berikut:

- a. Dayung cadangan (2 set)
- b. Roda kemudi dan stangnya
- c. Tali keleti lengkap dengan rantai
- d. Ganco (boat hook)
- e. Braket pengunci soket
- f. Dua tong logam
- g. Dua kapak

- h. Lampu minyak untuk penerangan minimal 24 jam
- i. Korek api dalam wadah kedap air
- j. Tiang sinyal dan layar oranye
- k. Kompas dan lampu navigasi
- l. Tali keselamatan di sisi luar sekoci
- m. Jangkar dan tali tambat depan-belakang
- n. Makanan tahan air dan air tawar (3 liter per orang)
- o. Perangkat sinyal: 4 parasut cerawat, 6 suar tangan merah, 2 asap oranye
- p. Kotak P3K kedap udara
- q. Senter sinyal morse + baterai cadangan
- r. Cermin sinyal siang hari
- s. Pisau lipat dengan pembuka kaleng, terikat pada sekoci
- t. Dua tali apung
- u. Pompa tangan dan alat pancing
- v. Kanvas pelindung oranye
- w. Selang pemadam api (khusus sekoci bermotor)
- x. Radio portabel/VHF untuk komunikasi darurat

10. Ketentuan Penempatan Sekoci di Kapal

- a. Sekoci harus dipasang sedemikian rupa agar dapat diluncurkan dengan cepat dan aman ke laut.
- b. Tidak diperbolehkan dipasang di sisi lambung atau buritan yang berisiko membahayakan saat peluncuran.

- c. Penumpang harus bisa masuk ke sekoci tanpa hambatan dan dengan aman.
- d. Posisi duduk penumpang dapat bertumpuk atau sejajar asalkan aman dan tidak merusak struktur sekoci.
- e. Kapal kargo kecil yang terbatas ruangnya dapat membawa satu sekoci, biasanya ditempatkan di belakang cerobong.

Peraturan SOLAS (*Safety of Life at Sea*) yang mengatur penggantian kawat seling (*wire rope*) dan peremajaan sekoci kapal terdapat dalam *Chapter III* tentang Perlengkapan dan Tata Laksana Penyelamatan (*Life-Saving Appliances and Arrangements*), khususnya Regulation 20 tentang Kesiapan Operasional, Pemeliharaan, dan Pemeriksaan (*Operational Readiness, Maintenance, and Inspections*).

a. Pergantian Kawat Seling:

SOLAS tidak secara spesifik menyebutkan interval penggantian kawat seling sekoci, namun merekomendasikan untuk mengikuti pedoman dari pabrikan dan melakukan pemeriksaan secara berkala.

Umumnya, kawat seling sekoci diganti setiap 5 tahun sekali dan dibalik setiap 2,5 tahun sekali. Pemeriksaan mingguan dan bulanan pada sekoci juga mencakup pengecekan visual kawat seling untuk memastikan kesiapannya.

b. Peremajaan Sekoci:

Peraturan SOLAS mewajibkan agar sekoci dalam kondisi siap pakai dan berfungsi dengan baik. Ini termasuk perawatan rutin, pemeriksaan berkala, dan penggantian suku cadang yang aus atau

rusak. Pemeriksaan sekoci, termasuk pengujian peluncuran (jika memungkinkan), harus dilakukan secara rutin sesuai dengan ketentuan SOLAS

c. Pentingnya Perawatan dan Pemeriksaan:

Perawatan dan pemeriksaan sekoci yang tidak sesuai dengan ketentuan SOLAS dapat membahayakan keselamatan awak kapal saat keadaan darurat.

d. Pemeriksaan rutin meliputi:

- 1) Pemeriksaan visual untuk memastikan kesiapan sekoci dan peralatan peluncuran.
- 2) Menjalankan mesin sekoci selama minimal 3 menit (jika memungkinkan) untuk memastikan gearbox dan sistem transmisi berfungsi dengan baik.
- 3) Penurunan sekoci dari posisinya tanpa penumpang untuk memeriksa peralatan peluncuran (jika memungkinkan).
- 4) Dokumentasi pemeriksaan harus disimpan dalam *log book* kapal.

11. Perawatan Alat-Alat Keselamatan

Perawatan alat keselamatan adalah proses pemeriksaan, pemeliharaan, dan perbaikan alat keselamatan agar tetap berfungsi sesuai standar. Perawatan preventif adalah pendekatan yang umum digunakan untuk memastikan alat tetap siap pakai setiap saat. Menurut *ISM Code (International Safety Management Code)*, kapal diwajibkan memiliki sistem perawatan yang terdokumentasi dengan baik. Tahapan perawatan meliputi:

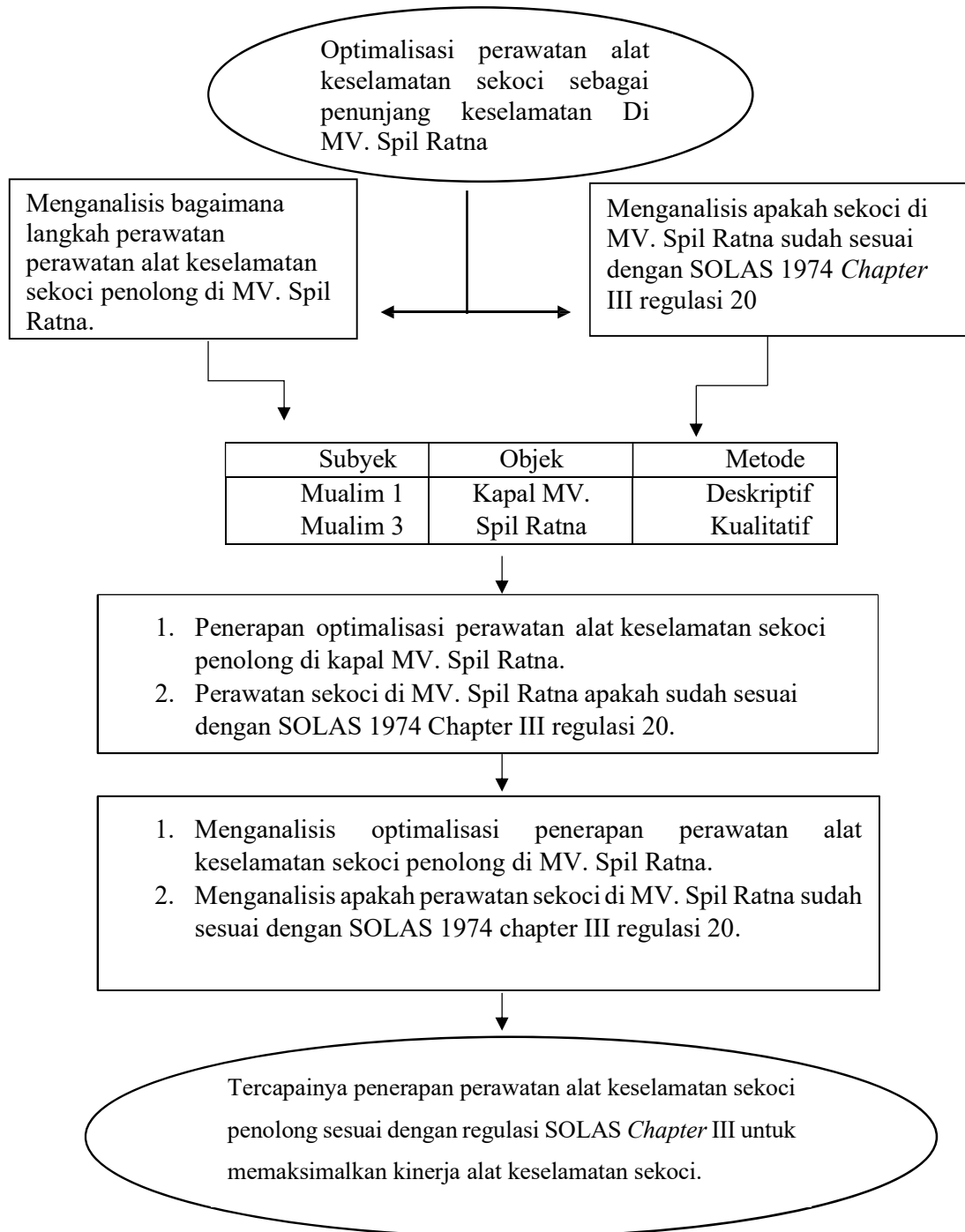
- a. Inspeksi rutin: Pemeriksaan fisik dan fungsional alat keselamatan.
- b. Perbaikan minor: Memperbaiki kerusakan kecil untuk mencegah
- c. kerusakan lebih besar.
- d. Kalibrasi dan pengujian: Menguji alat untuk memastikan fungsi Optimalnya.

12. Optimalisasi Perawatan

Optimalisasi perawatan adalah proses meningkatkan efisiensi dan efektivitas perawatan alat keselamatan melalui penggunaan metode dan teknologi yang tepat. Beberapa pendekatan dalam optimalisasi meliputi:.

- a. Pelatihan awak kapal: Meningkatkan kompetensi dalam penggunaan dan perawatan alat keselamatan.
- b. Evaluasi berkala: Mengkaji ulang prosedur perawatan untuk menemukan potensi perbaikan.

C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN



Gambar 2. 5 Bagan Kerangka Pikir
Sumber: Dokumen Pribadi (2025)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis mengenai proses perawatan alat keselamatan sekoci di MV. Spil Ratna. Pendekatan ini dipilih karena menggambarkan fenomena perawatan sekoci berdasarkan pengalaman dan Tindakan kru kapal yang terlibat langsung dalam kegiatan tersebut. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh Gambaran factual yang sesuai dengan kondisi lapangan.

B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada saat peneliti melakukan kegiatan praktik berlayar di atas kapal MV. Spil Ratna dan telah melakukan kegiatan praktik berlayar selama 12 bulan terhitung pada tanggal 10 Agustus 2023 dan selesai melakukan kegiatan praktik barlayar pada tanggal 14 Agustus 2024.

2. Lokasi Penelitian

Selama melakukan kegiatan praktik berlayar peneliti melaksanakan praktik di perusahaan PT. Salam Pasific Indonesia Lines (SPIL) dan melakukan praktik berlayar di atas kapal MV. Spil Ratna

C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPUAN DATA

Sumber data yang didapat oleh peneliti selama melakukan kegiatan praktik berlayar diatas kapal melalui pengamatan secara langsung dan informasi yang diperoleh dari beberapa sumber, referensi dari berbagai buku dan juga melalui sumber online. Penelitian ini menggunakan 2 jenis sumber data yaitu:

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui sumber pertama di lokasi penelitian dengan catatan waktu yang aktual, yang mana sifat dari data yang diperoleh yakni bersifat kualitatif, Pengertian data primer menurut Husein Umar adalah data yang didapat secara langsung dari sumber pertama (sumber asli tidak melalui perantara), baik dari individu atau kelompok, dan juga didapat dari hasil wawancara.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung atau bisa diartikan sebagai data tambahan yang diperoleh dari orang lain, kantor yang berupa laporan, profil, buku pedoman, atau pustaka Hardani et, al (2020). Data sekunder yang didapati oleh peneliti yaitu berupa data dari hasil laporan kapal, jurnal, buku-buku serta peraturan yang terkait tentang pemeliharaan dan perawatan sekoci di atas kapal yang telah terdokumentasi dengan baik sehingga mampu mendeskripsikan suatu informasi dari berbagai sumber.

2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian pastinya menghasilkan suatu data sebagai bahan untuk dikumpulkan dan dibahas, dengan demikian data yang diperoleh bisa dijadikan dasar dalam pokok bahasan karya penelitian. Namun sebelumnya perlu ditentukan mengenai teknik pengumpulan data agar data bisa menjadi bahan yang akurat jika dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan solusi dari suatu permasalahan.

a. Metode Wawancara

Menurut Hardani et al (2020) Wawancara merupakan proses komunikasi lisan dengan melibatkan tanya jawab antara dua orang atau lebih secara langsung, yang memiliki tujuan tertentu dalam percakapannya. Terdapat dua pihak yang terlibat, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Peneliti melakukan wawancara kepada perwira dan awak kapal guna mendapatkan informasi yang relevan sesuai dengan judul yang peneliti angkat yaitu optimalisasi perawatan alat keselamatan sekoci sebagai penunjang keselamatan di atas kapal. Adapun dalam penelitian ini, dilakukan wawancara dari beberapa narasumber yaitu:

- 1) Mualim I (Chief Officer)
- 2) Mualim III (Third Officer)

b. Metode Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari proses biologis dan psikologis. Pengamatan dan ingatan

peneliti merupakan hal yang terpenting dalam observasi ini menurut Hardani et, al (2020). Observasi dilakukan pada saat peneliti sedang melakukan kegiatan praktik berlayar di atas kapal MV. Spil Ratna dimana peneliti melakukan observasi terhadap kejadian yang pernah terjadi diatas kapal.

c. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang memiliki arti barang- barang tertulis. Metode dokumentasi dapat diartikan sebagai metode yang cara mengumpulkan datanya dengan mencatat data-data yang sudah ada. Metode ini lebih mudah dibandingkan dengan metode pengumpulan data yang lain Hardani et, al (2020). Dalam sebuah penelitian, penting untuk melengkapi hasil dengan bukti berupa media visual, seperti gambar atau video, serta laporan tertulis, catatan, dan media lainnya. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan proses dokumentasi untuk mengumpulkan informasi sebagai bentuk data atau bahan yang bisa mendukung penelitian ini. Dokumentasi yang dilakukan yakni pengambilan gambar mengenai aktifitas diatas kapal, laporan harian kapal, laporan perawatan alat keselamatan yang merujuk pada perawatan sekoci dan nantinya akan diolah dalam bentuk gambar dan deskripsi yang menjelaskan aktifitas atau situasi pada gambar tersebut.

D. TEKNIK ANALISA DATA

Data yang sudah dikumpulkan sebagai bahan yang dijadikan acuan dalam pembahasan mengenai rumusan masalah yang akan dibahas guna mendapatkan solusi tentunya perlu dilakukan analisa terhadap bahan atau informasi yang diterima, dengan demikian menganalisa data perlu dibutuhkan suatu teknik agar data menjadi lebih akurat dan aktual sebagai bentuk efektifitas suatu informasi yang krusial dalam penentuan solusi yang akan dibahas menjadikan hasil final dari penelitian ini bisa dipertanggung jawabkan. Adapun analisis data pada penelitian ini menggunakan model Miles dan Hubberman (Moleong, 2014) yaitu dengan reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan langkah awal yang efektif dalam menganalisa data terutama pada konteks penelitian berbasis deskriptif kualitatif yang mana data yang diperoleh akan disederhanakan dan diorganisir agar bisa diinterpretasikan dengan lebih baik. Hal yang dilakukan oleh peneliti dengan metode ini yakni melakukan transkripsi data wawancara dan observasi sehingga tulisan yang telah menjadi rangkuman bisa dibaca ulang dalam bentuk yang sederhana dan informatif, kemudian dilakukan sebuah familiarisasi data berdasarkan landasan teori yang sudah di paparkan sebagai bentuk pondasi dalam mengolah data berikutnya data yang sudah terorganisir dirangkum ulang beserta dengan point penting yang ada pada data tersebut, sebagai langkah akhir dalam final metode ini yakni akan dikembangkan sesuai dengan kerangka pikiran

pada penelitian ini.

2. Penyajian Data

Menyajikan data yang sudah direduksi merupakan langkah lanjutan dalam memaparkan informasi yang terkait pada penelitian, peneliti menggunakan suatu metode yang bertujuan untuk menunjukkan kepada pembaca bahwa data disajikan secara sederhana dan bersifat informatif. Dengan demikian sajian data merupakan suatu bentuk tampilan atau display yang memaparkan suatu alur layaknya flowchart atau bagan alur, perancangan kategori, dan berupa suatu gambar atau dokumentasi penunjang penelitian.

3. Kesimpulan

Pengambilan keputusan merupakan hasil akhir dari suatu penelitian dan kesimpulan merupakan jabaran singkat mengenai data yang sudah diolah secara tepat dengan penyajian yang merujuk pada pokok bahasan. Dengan demikian penarikan kesimpulan yang dilakukan penulis tentunya kesimpulan yang bersifat deskriptif kualitatif sesuai dengan metode penelitian yang telah digunakan sejak awal perencanaan penelitian, tentunya validasi dan koreksi kebahasaan perlu diperhatikan dan mengingat suatu penelitian juga perlu dipertimbangkan orisinalitasnya maka dari itu perlu dilakukan suatu tindakan pencegahan plagiasi dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.