

SKRIPSI
KETERAMPILAN ABK DALAM PENGOPRASIAN *LIFEBOAT*
DI MV. GOLDEN FULHAM



MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI
NIT 20.41.181
NAUTIKA

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025

**KETERAMPILAN ABK DALAM PENGOPRASIAN *LIFEBOAT* DI
MV.GOLDEN FULHAM**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan Diajukan oleh

MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI
NIT 20.41.181

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI
NIT : 20.41.181
Program studi : NAUTIKA

Menyatakan Bahwa Skripsi Dengan Judul:

KETERAMPILAN ABK DALAM PENGOPRASIAN *LIFEBOAT* DI MV. GOLDEN FULHAM

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 31 OKTOBER 2025



MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI

NIT 20.41.181

SKRIPSI

KETERAMPILAN ABK DALAM PENGOPERASIAN LIFEBOAT DI MV. GOLDEN FULHAM

Disusun dan Diajukan oleh:

MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI
NIT. 20.41.181

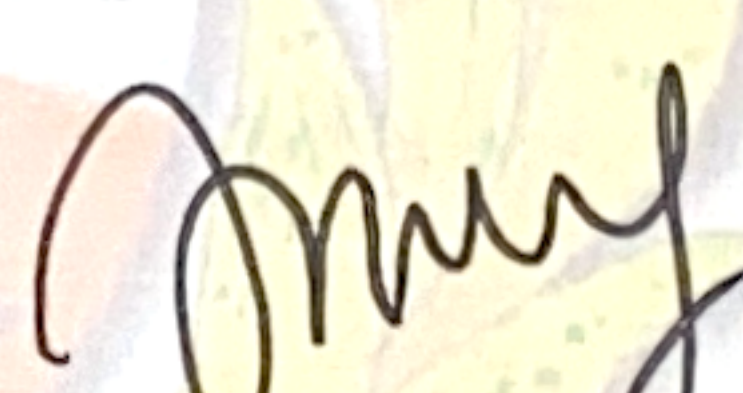
Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian
Skripsi Pada Tanggal
31 OKTOBER 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


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


Ika Mustika S.ST.PEL.,M.M
NIP. 19920820 202321 2 059

Mengetahui,


a.n. Direktur

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar

Pembantu Direktur I

Ketua Program Studi Nautika


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


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

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya. Pembuatan skripsi ini berjudul "KETERAMPILAN ABK DALAM PENGOPRASIAN *LIFEBOAT* DI MV. GOLDEN FULHAM".

Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Taruna jurusan Nautika dalam menyelesaikan studinya pada program DIPLOMA IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Penulis 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 menguasai materi, waktu dan data-data yang diperoleh. Untuk itu penulis senantiasa menerima kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dengan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Capt. Rudy Susanto, M.Pd. Selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Bapak Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar. Selaku Pembantu Direktur 1 Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Dan selaku Dosen Pembimbing materi.
3. Ibu Subehana Rachman, S.A.P., M. Adm. S.D.A.. selaku Ketua Program Studi Nautika.
4. Ibu Ika Mustika S.ST.PEL., M.M selaku Dosen Pembimbing Teknik.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pembina, Karyawan dan Karyawati Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

6. Bapak Alm. Capt. Ansyhari Amin M.Mar dan Ibu Sriwati Armal S.Pd sebagai orang tua saya tercinta serta seluruh keluarga tercinta atas semua dorongan dan dukungannya serta kasih sayangnya selama ini.
7. Nahkoda, Perwira dan seluruh crew MV. GOLDEN FULHAM
8. Rekan-rekan Taruna / Taruni terkhusus angkatan XLI dan Resimen gelombang LXIII,serta semua pihak yang telah membantu hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan skripsi ini dapat bermanfaat untuk penambahan pengetahuan kepada pembaca khususnya kepada Taruna/Taruni Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 31 OKTOBER 2025



MUHAMMAD JIBRIL AL ANSYARI

NIT : 20.41.181

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan Anak Buah Kapal (ABK) dalam pengoperasian Lifeboat tipe Free-fall di MV. GOLDEN FULHAM dengan arahan dari pembimbing I Faisal Saransi dan pembimbing II Ika Mustika. Latar belakang penelitian berfokus pada pentingnya kompetensi awak kapal dalam menghadapi situasi darurat, di mana masih ditemukan kesenjangan keterampilan antara ABK senior dan junior akibat rendahnya frekuensi pelatihan, keterbatasan fasilitas simulasi, serta lemahnya budaya keselamatan di atas kapal. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik observasi, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi untuk menggambarkan secara komprehensif pelaksanaan latihan Abandon Ship Drill dan penerapan prosedur pengoperasian Lifeboat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat keterlambatan dan ketidakteraturan dalam pelaksanaan drill, serta kurangnya pemahaman teknis terhadap mekanisme *release* dan *recovery Free-fall Lifeboat*. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan keterampilan ABK sangat bergantung pada pelatihan rutin berbasis skenario nyata, evaluasi kompetensi secara berkala, serta penguatan pengawasan dan budaya keselamatan di atas kapal. Rekomendasi yang diberikan adalah perlunya jadwal pelatihan yang terencana, penggunaan media simulasi yang representatif, serta pembinaan disiplin operasional untuk meningkatkan kesiapan awak dalam menghadapi kondisi darurat di laut.

Kata kunci: ABK, Lifeboat, keterampilan keselamatan, Free-fall, MV. GOLDEN FULHAM.

ABSTRACT

This study aims to analyze the competence of crew members (ABK) in operating the Free-fall Lifeboat on board MV. GOLDEN FULHAM under the guidance of supervisors Faisal Saransi and Ika Mustika. The research was motivated by the importance of maintaining crew proficiency in emergency operations, as gaps were identified between senior and junior crew members due to infrequent drills, limited simulation facilities, and a weak safety culture on board. A qualitative descriptive approach was applied, employing observation, semi-structured interviews, and document analysis to examine the implementation of Abandon Ship Drills and the operational procedures of the Lifeboat system. The findings indicate that delays, procedural errors, and insufficient understanding of the release and recovery mechanisms were still observed during drills. It can be concluded that improving crew proficiency requires continuous scenario-based training, regular competency evaluations, and stricter supervision in accordance with SOLAS and the ISM Code. The study recommends that ship management establish a structured training schedule, utilize realistic simulation tools, and strengthen onboard discipline to enhance crew readiness and overall emergency preparedness at sea.

Keywords: Crew competence, Lifeboat operation, Maritime safety, Free-fall, MV. GOLDEN FULHAM.

DAFTAR ISI

SAMPUL JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Landasan Teori.....	5
1. Anak Buah Kapal (ABK).....	5
2. <i>Lifeboat (Lifeboat)</i>	9
3. Keterampilan.....	24
B. Kerangka Pikir.....	26

BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Jenis penelitian.....	27
B. Definisi Operasional Variabel	28
C. Teknik Pengumpulan data	30
D. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	34
A. Deskripsi Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	52
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	63
RIWAYAT HIDUP	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur jabatan diatas kapal.....	8
Gambar 2. 2 Gravity Davit System.....	12
Gambar 2. 3 <i>Free-fall</i> Davit.....	13
Gambar 2. 4 <i>Hydraulic</i> Davit.....	13
Gambar 2. 5 Winch <i>Lifeboat</i>	14
Gambar 2. 6 <i>Free-fall Hook Release Mechanism</i>	16
Gambar 2. 7 <i>Painter Line</i>	16
Gambar 2. 8. <i>Lifeboat</i> tertutup (<i>Fully Enclosed Lifeboat</i>).....	17
Gambar 2. 9. <i>Lifeboat</i> terbuka (<i>Semi enclosed</i> atau <i>open boat</i>).....	18
Gambar 2. 10. <i>Lifeboat</i> jatuh bebas (<i>Free-fall boat</i>).	18
Gambar 2. 11. Isyarat Alarm kapal.	20
Gambar 2. 12 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 4. 1 Crew MV. GOLDEN FULHAM berkumpul di Muster Station	37
Gambar 4. 2 Pengoperasian <i>Davit Lifeboat</i>	37
Gambar 4. 3. Penurunan <i>Lifeboat</i> (<i>Lifeboat Lowering</i>)	39
Gambar 4. 4 <i>Lifeboat Waterboard</i>	39
Gambar 4. 5 Jadwal Familiarisasi Ulang untuk seluruh ABK.....	55
Gambar 4. 6 Refamiliarization Pengoprasian <i>Freefall Lifeboat</i> yang dibawakan oleh 3 rd Officer	56
Gambar 4. 7 Kegiatan Prosedur penggunaan <i>Hydraulic release</i> secara langsung yang dijelaskan oleh 3 rd Officer	56
Gambar 4. 8 Poster <i>instruction for release and recovery procedure at boat deck</i>	57
Gambar 4. 9 <i>Main and Emergency Release of Lifeboat Posted Inside Lifeboat</i>	57
Gambar 4. 10 <i>Toolbox Meeting Pre-Drill</i> Yang dilakukan Master terkait <i>Pengoprasian Lifeboat Release</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 2 Tabel Jenis jenis mekanisme <i>release hook</i> pada <i>Lifeboat</i>	15
Tabel 4. 1 Hasil wawancara peneliti dengan <i>Chief Officer</i> dan Master MV. GOLDEN FULHAM	41
Tabel 4. 2 Hasil wawancara peneliti dengan <i>Bosun</i> dan <i>AB Seaman</i> MV. GOLDEN FULHAM	42
Tabel 4. 3 Respon <i>Chief Officer</i> dan Master MV.GOLDEN ASO Terhadap Pertanyaan Peneliti.....	44
Tabel 4. 4 Respon <i>Bosun</i> dan <i>Able Bodied Seaman</i> MV.GOLDEN ASO Terhadap Pertanyaan Peneliti.....	45
Tabel 4. 5 Respon <i>Chief Officer</i> dan Master MV.GOLDEN KATHRIENE Terhadap Pertanyaan Peneliti.....	46
Tabel 4. 6 Respon <i>Bosun</i> dan <i>Able Bodied Seaman</i> MV.GOLDEN KATHRIENE Terhadap Pertanyaan Peneliti.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship's Particular</i> MV. GOLDEN FULHAM.....	63
Lampiran 2 Peneliti dengan kapal MV. GOLDEN FULHAM.....	64
Lampiran 3. Kapal MV. GOLDEN FULHAM.....	64
Lampiran 4 <i>Safety Meeting</i> di atas MV. GOLDEN FULHAM	65
Lampiran 5 <i>Familiarisation</i> di atas MV. GOLDEN FULHAM	65
Lampiran 6 <i>Crew list</i> MV GOLDEN FULHAM	66
Lampiran 7 <i>Musterlist Drill Abandon Ship</i> MV. GOLDEN FULHAM.....	67
Lampiran 8 <i>Drill & Exercise Report</i> MV. GOLDEN FULHAM.....	68
Lampiran 9 <i>Drills and Training Matrix</i> MV. GOLDEN FULHAM	69
Lampiran 10 Spesifikasi <i>Lifeboat</i> MV. GOLDEN FULHAM.....	70
Lampiran 11 <i>Free-fall Lifeboat Certificate</i> MV GOLDEN FULHAM.....	71
Lampiran 12 <i>Certificate of Lifeboat Davit</i> MV GOLDEN FULHAM.....	72
Lampiran 13 Laporan <i>Near Miss Report</i>	73
Lampiran 14 <i>Life Boat Main Release</i>	74
Lampiran 15 <i>Life Boat Emergency Release</i>	75

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi laut menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia, di mana 85% komoditas ekspor-impor bergantung pada sektor maritim (Kemenhub, 2022). Namun, operasional kapal tidak luput dari risiko gangguan akibat faktor teknis, lingkungan, dan manusia. Human error menjadi penyumbang 68% insiden keselamatan di kapal kargo global, dengan 40% di antaranya terjadi saat prosedur darurat (Praetorius & Lützhöft, 2020). Fenomena ini mengindikasikan bahwa kesalahan manusia tidak hanya bersifat individual, tetapi juga dipicu oleh kegagalan sistemik seperti pelatihan yang tidak realistis dan budaya keselamatan yang lemah.

Berdasarkan data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), human error atau kesalahan manusia menjadi penyebab dominan kecelakaan maritim di Indonesia, dengan persentase mencapai sekitar 72% dari total kecelakaan kapal setiap tahunnya. Data tersebut konsisten selama beberapa tahun terakhir, di mana lebih dari 80% kecelakaan kapal disebabkan oleh faktor human error, termasuk kurangnya pengetahuan dan kompetensi awak kapal dalam mengoperasikan sistem kapal dan menjalankan prosedur keselamatan. Selain itu, laporan KNKT juga menunjukkan bahwa sekitar 41% kecelakaan kapal disebabkan oleh faktor manusia non-teknis, seperti kelalaian dan kurangnya pelatihan, yang memperkuat bahwa aspek kompetensi kru sangat berpengaruh terhadap keselamatan pelayaran di perairan Indonesia

Lifeboat tipe *freefall*, sebagai alat evakuasi utama di kapal *bulk carrier* modern, menuntut presisi teknis dan koordinasi tim. Berbeda dengan *Lifeboat* konvensional, sistem peluncuran vertikalnya

mengandalkan gravitasi, dengan gaya *g-force* mencapai 3G yang berisiko menyebabkan cedera tulang belakang jika prosedur tidak dijalankan sempurna (van Dokkum, 2021). Studi Rahman dan Suzuki (2023) pada 15 kapal *bulk carrier* di Asia Tenggara mengungkapkan bahwa 65% ABK mengalami kesulitan dalam mengoperasikan hook release mechanism *Lifeboat Freefall* akibat minimnya simulasi tekanan tinggi. Padahal, SOLAS Chapter III/1.5 mewajibkan evaluasi kompetensi ABK secara tahunan untuk memastikan kesiapan menghadapi kondisi kritis (IMO, 2020).

Insiden pada 23 Agustus 2024 di MV. GOLDEN FULHAM mempertegas temuan tersebut. Yang dimana penulis saat latihan *Abandon Ship* di Rizhao, Cina, Beberapa Anak Buah Kapal (ABK) mengalami kegagalan dalam mengoperasikan sistem pelepasan (release) dan pengambalian (recovery) *Freefall Lifeboat* selama latihan keselamatan.

Oleh karena itu penulis bertujuan menganalisis akar masalah keterampilan ABK dalam pengoperasian *Lifeboat freefall*, dengan fokus pada faktor organisasional (frekuensi pelatihan, budaya keselamatan) dan teknis (penguasaan prosedur, manajemen stres). Hasilnya diharapkan menjadi rekomendasi untuk menyusun modul pelatihan berbasis simulasi realistik, mengakomodasi karakteristik unik kapal *bulk carrier* dan kompleksitas *Lifeboat freefall*.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini berakar pada observasi peneliti selama pelaksanaan praktik laut di kapal MV. GOLDEN FULHAM, di mana teridentifikasi kelemahan kompetensi Anak Buah Kapal (ABK) dalam mengoperasikan *Lifeboat tipe Free-fall*, alat keselamatan kritikal dalam situasi darurat. Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan dua pertanyaan penelitian:

1. Faktor-faktor apa yang menyebabkan rendahnya keterampilan ABK dalam prosedur peluncuran (launching) *Lifeboat Free-fall* selama simulasi *Abandon Ship Drill*?
2. Upaya strategis apa yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kapabilitas ABK dalam penguasaan teknis operasional *Lifeboat*?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, diperlukan penetapan batasan masalah guna mengarahkan penelitian secara tepat. Pembatasan ini penting untuk memperoleh simpulan yang akurat dan menyeluruh pada aspek yang menjadi fokus kajian. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Penelitian difokuskan pada kinerja Anak Buah Kapal ketika menjalankan simulasi penyelamatan diri dari kapal (*Abandon Ship Drill*).
2. Analisis tentang metode yang dapat diimplementasikan untuk memperkuat kompetensi ABK dalam menggunakan sekoci penolong (*Lifeboat*).
3. Penelitian ini secara spesifik mengkaji prosedur penurunan sekoci penolong (*Lowering Lifeboat*).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Faktor-faktor yang mempengaruhi yang menyebabkan rendahnya keterampilan ABK dalam pengoperasian *Lifeboat*
2. Mengetahui Upaya-upaya yang diperlukan untuk meningkatkan keterampilan ABK dalam pengoperasian *Lifeboat* penolong.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoritis

Hasil kajian diharapkan mampu menjadi sumber acuan bagi pengembangan teori terkait kompetensi Anak Buah Kapal (ABK) dalam bidang keselamatan awak kapal, khususnya prosedur penggunaan peralatan keselamatan di kapal. Temuan ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan di bidang maritim.

2. Manfaat Secara Praktis

Secara Praktis, penelitian ini diharapkan menjadi bahan pembelajaran bagi seluruh komponen akademik di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Bagi peneliti, kajian ini dapat meningkatkan pemahaman tentang strategi peningkatan keterampilan ABK dalam mengoperasikan alat keselamatan kapal. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan rujukan awal bagi peneliti lain yang tertarik mengeksplorasi topik sejenis

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Anak Buah Kapal (ABK)

a. Definisi ABK

Anak Buah Kapal (ABK) memegang peran vital dalam ekosistem maritim, baik sebagai penjamin keselamatan operasional kapal maupun pengelola aset bernilai tinggi. Kartini (2013) menyatakan bahwa status ABK tidak hanya diatur oleh hukum nasional, tetapi juga mengikuti standar internasional melalui Konvensi IMO—badan PBB yang mengawasi keamanan pelayaran global. Regulasi seperti *Standards of Training, Certification, and Watchkeeping* (STCW) menetapkan standar kompetensi minimum ABK guna menghadapi tantangan industri maritim modern, termasuk adaptasi teknologi dan risiko lingkungan (IMO, 2011).

Konvensi ILO No. 188 Tahun 2007 tentang Ketenagakerjaan Maritim mendefinisikan ABK sebagai "individu yang dipekerjakan di kapal untuk menjalankan fungsi spesifik, terlepas dari status kontrak atau mekanisme pembayaran", dengan pengecualian bagi personel pemerintah atau staf darat yang bertugas sementara (ILO, 2007). Definisi ini sejalan dengan Pasal 1 Angka 40 UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, yang menyebut ABK sebagai "orang yang bekerja di kapal sesuai jabatan dalam sertifikat kepelautan" (Republik Indonesia, 2008).

Dalam struktur komando, nahkoda (Master) berperan sebagai pemegang kendali utama yang mengawasi seluruh operasi kapal. *Chief Officer*, sebagai perwira dek senior, bertanggung jawab langsung kepada nahkoda dalam mengatur pemeliharaan dek, manajemen muatan, dan protokol keselamatan. Sementara

itu, *Chief Engineer* memimpin divisi mesin untuk memastikan kinerja teknis kapal sesuai standar (ICS, 2020). Pembagian tugas ini menjamin efisiensi operasional, meskipun tanggung jawab akhir atas keselamatan tetap berada di tangan nahkoda sesuai SOLAS Bab V/34 (IMO, 2020).

Klasifikasi ABK ke dalam *officers* (perwira) dan *ratings* (awak non-perwira) mencerminkan perbedaan kualifikasi dan pelatihan. Contohnya, perwira wajib memiliki Sertifikat Kompetensi (COC) sesuai STCW, sementara *ratings* cukup memiliki Sertifikat Keahlian (COP) untuk tugas terbatas (Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, 2021). Sistem ini bertujuan memastikan kecakapan ABK sesuai kompleksitas dan risiko tugasnya.

b. Klasifikasi ABK

1) Perwira (Officers)

Bertanggung jawab atas pengambilan keputusan strategis dan komando operasional. Dibagi menjadi:

a) Perwira Dek:

- (1) *Nahkoda (Captain/Master)*: Pemimpin tertinggi yang mengawasi seluruh operasi kapal.
- (2) *Chief Officer*: Mengelola awak dek dan memastikan kelancaran operasi harian.
- (3) *Second Officer*: Bertugas dalam navigasi dan pengelolaan alat komunikasi.
- (4) *Third Officer*: Fokus pada prosedur keselamatan dan pengawasan jaga.

b) Perwira Mesin:

- (1) *Chief Engineer: Penanggung jawab utama mesin dan sistem pendukung kapal.*
- (2) *Second Engineer: Mengawasi operasional harian mesin utama.*
- (3) *Third Engineer: Menangani perawatan mesin dan sistem kelistrikan.*
- (4) *Fourth Engineer: Melakukan inspeksi teknis dan pemeliharaan sistem pendukung.*

2) Rating (*Non-Officers*)

Melaksanakan tugas operasional di bawah arahan perwira.

Terdiri dari:

a) Rating Dek:

- (1) *Bosun: Mengoordinasikan pekerjaan fisik di dek.*
- (2) *AB Seaman: Awak senior yang menangani tugas dek seperti jaga laut dan perawatan.*
- (3) *Ordinary Seaman (OS): Awak pemula yang membantu AB Seaman.*

b) Rating Mesin:

- (1) *Oiler: Bertanggung jawab atas pelumasan mesin.*
- (2) *Wiper: Melakukan pembersihan dan bantuan perawatan mesin.*

2. Sekoci (*Lifeboat*)

a. Pengertian *Lifeboat*

Sekoci/*Lifeboat* adalah salah satu alat keselamatan yang paling penting di atas sebuah kapal, yang digunakan pada saat keadaan darurat/ekstrim untuk meninggalkan kapal. *Lifeboat* merupakan kapal kaku yang lebih kecil, diletakkan di atas kapal dilengkapi dengan davits (alat penurunnya) sehingga dapat diluncurkan dari sisi kapal dengan waktu minimal dan bantuan mekanik mungkin untuk menyelamatkan crew kapal.

Penempatan *Lifeboat* telah diatur oleh SOLAS (Safety of Life at Sea 1974) dan LSA (Life Saving Appliance) Code yang diterbitkan oleh badan dunia PBB-IMO (International Maritime Organization) dimana peletakan *Lifeboat* bisa di atas kapal, maupun di Offshore.

Lifeboat termasuk dalam kategori Life-Saving Appliances (LSA) yang harus memenuhi standar ketat meliputi kapasitas, stabilitas, dan kecepatan peluncuran untuk memastikan keselamatan jiwa selama situasi darurat di laut (Thomas & Maritime Safety Board, 2018, h. 45).

b. Konstruksi *Lifeboat* Penolong

Berdasarkan buku panduan IMO (1974) pada SOLAS 1974, Bab III, Bagian A-Umum aturan 5:

- 1) Semua *Lifeboat* penolong harus dikonstruksi secara layak dan harus dengan bentuk dan perbandingan-perbandingan yang sedemikian sehingga memiliki stabilitas cukup memadai di laut berombak, dan lambung timbul cukup bilamana dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan perlengkapannya secara lengkap. Semua *Lifeboat* penolong harus dapat mempertahankan stabilitas positif bilamana berada di laut dalam keadaan dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan dan perlengkapannya secara penuh.

- 2) Semua *Lifeboat* penolong harus memiliki lambung tegar dan hanya dengan adanya daya apung dalam *Lifeboat*. Badan pemerintah dapat menyetujui *Lifeboat-Lifeboat* penolong dengan pelindung tegar, dengan ketentuan bahwa pelindung harus dapat dibuka dengan cepat dari dalam maupun dari luar, dan tidak mengganggu kecepatan embarkasi ke air dan penanganan *Lifeboat* penolong.
- 3) Menurut SOLAS Chapter III dan LSA Code, kapasitas *Lifeboat* dihitung berdasarkan panjang dan desainnya, dengan standar minimal 0,372 m² per orang untuk ruang duduk di dalam *Lifeboat*. Berikut adalah tabel yang menunjukkan perkiraan kapasitas *Lifeboat* berdasarkan ukurannya:

Tabel 2. 1. Kapasitas *Lifeboat* sesuai Ukurannya

Panjang <i>Lifeboat</i> (meter)	Lebar <i>Lifeboat</i> (meter)	Tinggi <i>Lifeboat</i> (meter)	Kapasitas (jumlah orang)
5 - 6	2 - 2,5	1,2 - 1,5	20 – 25
6 - 7	2,5 - 3	1,5 - 1,8	30 – 40
7 - 8	3 - 3,2	1,8 – 2	50 – 60
8 - 10	3,2 - 3,5	2 - 2,2	70 – 90
10 - 12	3,5 - 4	2,2 - 2,5	100 - 130
>12	4 - 5	>2,5	150 - 200

Sumber : SOLAS dan LSA Code

- 4) Tidak ada *Lifeboat* penolong manapun yang dapat disetujui yang beratnya bilamana dimuati penuh dengan orang-orang yang perlengkapannya melampaui 20.000kg (20 ton) atau yang memiliki daya tampung yang dihitung sesuai dengan peraturan 7 bab ini >150 orang.

- 5) Semua *Lifeboat* penolong yang diizinkan mengangkut lebih dari 60 orang tetapi tidak lebih dari 100 orang harus *Lifeboat- Lifeboat* penolong bermotor yang memenuhi syarat-syarat peraturan 8 bab ini atau *Lifeboat-Lifeboat* penolong yang dipasang dengan sarana penggerak mekanik yang memenuhi syarat- syarat peraturan 10 bab ini.
- 6) Semua *Lifeboat* penolong harus cukup kuat untuk memungkinkan *Lifeboat-Lifeboat* penolong diturunkan ke air dengan selamat bilamana dalam keadaan penuh orang-orang yang diturunkan dengan perlengkapan-perengkapan. Semua *Lifeboat* penolong harus sedemikian kuatnya sehingga *Lifeboat-Lifeboat* penolong tidak akan terjadi perubahan- perubahan membahayakan jika dikenakan beban lebih banyak 25%.
- 7) Semua *Lifeboat* penolong harus memiliki lengkung membujur rata-rata sedikit-dikitnya 4% dari 11 panjang *Lifeboat*. Lengkung membujur harus mempunyai kurang lebih menyerupai parabola.
- 8) Di *Lifeboat* penolong yang diizinkan mengangkut 100 orang atau lebih, volume ruang daya apung harus diperbesar yang diizinkan badan pemerintah.
- 9) Semua *Lifeboat-Lifeboat* penolong harus memiliki ruang apung terpadu atau harus dipasang ruang-ruang udara kedap air atau bahan-bahan apung tahan karat lain yang sepadan yang tidak kena pengaruh yang merugikan oleh minyak atau hasil- hasil minyak cukup untuk mengapungkan *Lifeboat* dan perlengkapannya bilamana *Lifeboat* tergenang dan masih dapat melaut. Volume tambahan kotak-kotak udara kedap air atau bahan karat lain yang sepadan yang tidak kena pengaruh minyak atau hasil minyak sekurang-kurangnya sama dengan volume *Lifeboat* harus juga diadakan. Badan pemerintah dapat mengizinkan kotak-kotak udara kedap air diisi dengan bahan apung tahan karat yang tidak boleh kena pengaruh yang merugikan oleh minyak atau hasil minyak.

- 10) Semua sengkar (papan duduk melintang) dan dudukan- dudukan samping harus dipasang serendah mungkin dalam *Lifeboat*.
- 11) Koefisien blok dari kapasitas kubik sebagaimana yang ditentukan sesuai dengan peraturan 6 bab ini dari *Lifeboat* penolong kecuali *Lifeboat-Lifeboat* penolong kayu yang dibuat dari papan, tidak boleh $<0,64$, dengan ketentuan bahwa setiap *Lifeboat* penolong demikian boleh memiliki koefisien blok $<0,46$, jika Badan pemerintah meyakini metasenter dan lambung timbul yang cukup bilamana *Lifeboat* penolong dimuati penuh dengan orang-orang yang diizinkan dan perlengkapan-perengkapan.

c. Alat Penurun *Lifeboat*

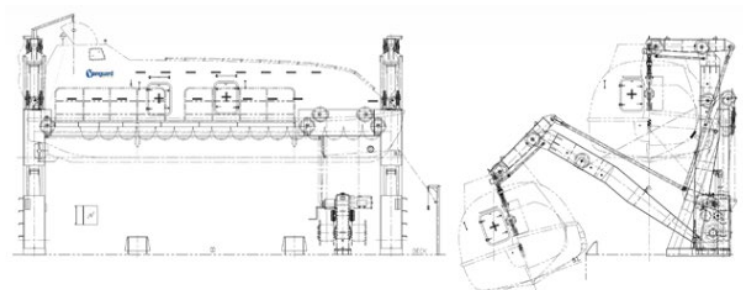
Untuk menurunkan *Lifeboat* ke laut secara aman dan cepat, kapal dilengkapi dengan sistem *Lowering* yang meliputi:

1) Davit System

Davit adalah struktur logam yang digunakan untuk menopang dan menurunkan *Lifeboat* ke permukaan laut. Terdapat beberapa jenis sistem *davit*, yaitu:

- a) *Gravity Davit*: Memanfaatkan gravitasi untuk menurunkan *Lifeboat*. Sistem ini sering digunakan karena mekanismenya sederhana dan andal.

Gambar 2. 2 Gravity Davit System



Sumber : Vanguard *Lifeboat*. (n.d.). Gravity Davit System (*online*)

- b) *Free-fall Davit*: *Lifeboat* dijatuhkan langsung ke laut dari ketinggian tertentu. Sistem ini dirancang untuk evakuasi cepat dalam situasi darurat.

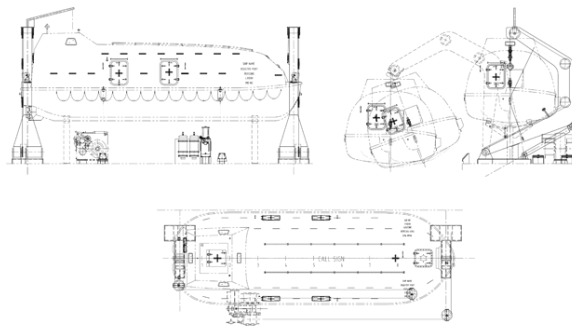
Gambar 2. 3 *Free-fall Davit*



Sumber : riley. (n.d.). *Own work (online)*

- c) *Hydraulic Davit*: Menggunakan tenaga hidrolik untuk menurunkan *Lifeboat* secara terkendali.

Gambar 2. 4 *Hydraulic Davit*



Sumber : Vanguard *Lifeboat*. (n.d.). *Hydraulic Davit (online)*

2) *Winch*

Winch adalah perangkat mekanis yang dilengkapi dengan kabel baja untuk menarik atau menurunkan *Lifeboat*. *Winch* modern biasanya dilengkapi dengan pengontrol kecepatan untuk memastikan keamanan selama proses *lowering*.

Gambar 2. 5 *Winch Lifeboat*



Sumber :Global Davit. (n.d.). *Life-Saving Winches (online)*

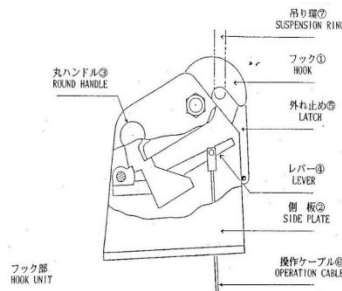
3) *Hook Release Mechanism*

Hook Release Mechanism merupakan komponen keselamatan vital dalam sistem sekoci, bertugas memastikan sekoci terpasang dengan aman ke davit (davit) dan dapat dilepaskan tepat waktu saat peluncuran. Mekanisme ini harus memenuhi standar SOLAS (Safety of Life at Sea) dan IMO LSA Code (Life-Saving Appliances Code) untuk mencegah pelepasan tidak sengaja atau prematur. *Hook release mechanism* terbagi menjadi 3 jenis yaitu ;

Tabel 2. 1 Tabel Jenis jenis mekanisme *release hook* pada *Lifeboat*

Jenis Mekanisme	Fungsi	Fitur Keamanan	Model/Keterangan
On-Load (Beban Aktif)	Pelepasan saat sekoci masih menahan beban (misal: saat diturunkan/sebagian terendam).	- 2 tindakan independen (contoh: pin + tuas). - Mencegah pelepasan tidak sengaja.	1. Interlock Hidrostatik (Wajib SOLAS 2013). 2. Sistem mekanis (tuas/pegas).
Off-Load (Tanpa Beban)	Pelepasan hanya saat tidak ada beban (misal: setelah sekoci terendam penuh).	- Risiko tinggi.	Sistem lama, mulai dihapus.
<i>Free-fall</i> (Jatuh Bebas)	Pelepasan sekoci dari ramp belakang kapal.	- Diaktifkan manual dari dalam sekoci.	Dirancang untuk peluncuran cepat dan aman.

Gambar 2. 6 *Free-fall Hook Release Mechanism*



Sumber : IMCA. (n.d.). High potential near miss: Failure of *Lifeboat release hook mechanism*

4) *Painter Line*

Tali *painter* digunakan untuk menahan *Lifeboat* di posisi yang tepat sebelum dilepaskan sepenuhnya ke laut. Tali painter berperan penting dalam menahan sekoci pada posisi yang tepat sebelum dilepaskan sepenuhnya ke laut. Menurut standar IMO yang diatur melalui SOLAS, seluruh sekoci beserta peralatan penurunannya wajib menjalani inspeksi berkala untuk memastikan fungsionalitas optimal.

Gambar 2. 7 *Painter Line*



Sumber : id.made-in-china.com/co_dehuanlifesaving/product_Lifeboat-Painter-Line-DH-O-010-_hresnerig.

d) Jenis – jenis *Lifeboat*

Berdasarkan regulasi *International Maritime Organization* (IMO) dalam dokumen "Revised Recommendations for *Lifeboat* Maintenance" (2020) dan analisis Adi Adrian (2022) dalam artikel online yang berjudul Apa Itu *Lifeboats* di Kapal? industri pelayaran mengandalkan tiga kategori utama sekoci penyelamat

1) *Fully enclosed Lifeboat* (*Lifeboat* Tertutup)

menjadi standar di kapal tanker dan kontainer modern karena desainnya yang melindungi penumpang dari paparan air laut, angin kencang, dan cuaca ekstrem. Integritas kedap airnya yang tinggi memungkinkan sekoci ini mempertahankan stabilitas bahkan dalam kondisi terbalik akibat gelombang besar. Jenis ini terbagi lagi menjadi subkategori tertutup sebagian dan tertutup penuh, dengan yang terakhir dirancang untuk meminimalkan risiko masuknya air selama evakuasi.

Gambar 2. 8. *Lifeboat* tertutup (*Fully Enclosed Lifeboat*).



Sumber : Adi Adrian / Master Container (master-container.co.id/master-safety/apa-itu-Lifeboats/)

2) *Semi enclosed life boat* atau *open life boat* (*Lifeboat* terbuka)

Seperti namanya, *Lifeboat* terbuka memiliki tanpa atap dan biasanya. yang Dimana semakin jarang digunakan akibat standar keselamatan yang ketat. Sekoci ini mengandalkan

tenaga dayung manual atau mesin kecil untuk propulsi, tetapi kurang efektif dalam menghadapi hujan lebat atau ombak tinggi karena tidak memiliki atap permanen.

Gambar 2. 9. *Lifeboat* terbuka (*Semi enclosed* atau *open boat*)



Sumber : Adi Adrian / Master Container (master-container.co.id/master-safety/apa-itu-Lifeboats/)

3) *Free-fall Lifeboat* (*Lifeboat* jatuh bebas)

Lifeboat jatuh bebas adalah sama dengan sebuah *Lifeboat* tertutup namun yang diluncurkan secara aerodinamis dari buritan kapal. Desainnya memungkinkan sekoci menembus permukaan air tanpa kerusakan struktural, didukung oleh simulasi dinamika fluida untuk memastikan keamanan selama fase jatuh bebas dan pergerakan awal di air.

Gambar 2. 10. *Lifeboat* jatuh bebas (*Free-fall boat*).



Sumber :Adi Adrian / Master Container (master-container.co.id/master-safety/apa-itu-Lifeboats/)

e) Standar dan Isyarat Sekoci

Berdasarkan Konvensi SOLAS 1974 Bab III (IMO, 1974) terkait standarisasi dan isyarat sekoci (*Lifeboat*) meliputi beberapa aspek meliputi :

1) Penempatan *Lifeboat*:

Sekoci penyelamat harus ditempatkan pada jarak yang aman dari kawasan baling-baling kapal untuk mencegah risiko tertarik oleh putaran propeller. Pada kapal berukuran 80-120 meter, jarak minimum antara ujung sekoci dengan baling-baling harus sama dengan panjang sekoci itu sendiri. Sementara itu, untuk kapal berukuran ≥ 120 meter atau kapal penumpang ≥ 80 meter, jarak tersebut harus ditingkatkan menjadi 1,5 kali panjang sekoci. Selain itu, lokasi penempatannya harus dirancang untuk melindungi sekoci dari guncangan ombak ketika sedang tidak dioperasikan.

2) Regulasi SOLAS III/4:

Standar durasi penurunan sekoci tipe gravitasi diatur secara ketat dalam Regulation III/4 Konvensi SOLAS sebagai bagian dari persyaratan keselamatan maritim internasional.

3) Kecepatan Penurunan Sekoci Gravitasi:

Sistem sekoci tipe gravitasi wajib dirancang agar dapat mencapai permukaan laut dalam waktu tidak lebih dari 10 menit setelah perintah penurunan diberikan. Hal ini bertujuan memastikan respons yang cepat dan efisien dalam kondisi darurat, seperti evakuasi saat kapal mengalami kecelakaan

4) Durasi Pengangkatan Sekoci:

Proses pengangkatan sekoci yang telah terisi penuh muatan tidak boleh melebihi 5 menit pada kondisi laut sedang (gelombang tidak melebihi tinggi tertentu). Jika sekoci juga berfungsi sebagai perahu penolong (*rescue boat*), sistem

Latihan individual penggunaan sekoci dalam kondisi darurat bertujuan untuk memastikan seluruh awak kapal menguasai secara mendalam aspek teknis dan prosedural terkait alat penyelamat, meliputi kompetensi dalam:

1. Simulasi Meninggalkan Kapal (*Boat Drill/Abandon Ship Drill*):
 - a) Memahami pola bunyi sinyal alarm darurat untuk instruksi meninggalkan kapal.
 - b) Mengetahui letak penyimpanan rompi keselamatan (life jacket) beserta tata cara pemakaian yang benar oleh seluruh awak.
 - c) Memverifikasi kesiapan operasional sekoci, termasuk pemeriksaan kelayakan peralatan penyelamatan.
 - d) Persiapan dan inspeksi peralatan piroteknik seperti asap sinyal (smoke signal) dan suar cahaya (light signal) yang berfungsi untuk menandai posisi sekoci di laut serta mengirimkan sinyal darurat saat operasi penyelamatan.
 - e) Pembagian peran spesifik dalam setiap sekoci, mencakup:
 - (1) Penunjukan komandan sekoci dan wakilnya.
 - (2) Petugas mesin (juru motor) dan navigasi (juru mudi).
 - (3) Tim yang bertugas membuka pengikat (lashing) dan penutup sekoci.
 - (4) Pemasangan tali saluran air (tali air).
 - (5) Pengangkutan perlengkapan darurat seperti selimut, kotak P3K, dan buku catatan kapal (log book).
 - (6) Prosedur pengaturan posisi serta penurunan sekoci ke laut.

2. Standar Operasional Prosedur Sekoci

Penurunan *enclosed Lifeboat* (sekoci tertutup) menggunakan sistem *davit* wajib mematuhi standar SOLAS Bab III dan LSA Code guna menjamin proses evakuasi yang aman, terorganisir, dan sesuai protokol internasional. Prosedur diawali dengan aktivasi alarm *abandon Ship*, menandakan seluruh awak kapal segera

berkumpul di *muster station* sesuai daftar tugas (*muster list*) sambil mengenakan *life jacket* (rompi penolong). Sebelum penurunan, dilakukan inspeksi menyeluruh pada sekoci untuk memastikan tidak ada kerusakan struktural, sistem *davit* dan *winch* (mesin penggerak) beroperasi optimal, serta *Painter Line* (tali penahan) terpasang dengan benar guna menstabilkan sekoci saat menyentuh permukaan air.

Setelah seluruh awak masuk ke dalam sekoci, proses penurunan dilakukan secara bertahap menggunakan *winch* hingga sekoci mencapai permukaan laut. Mekanisme pelepasan kait (*hook release mechanism*) harus diaktifkan secara serempak untuk memisahkan sekoci dari *davit*, dilanjutkan dengan pelepasan *Painter Line* agar sekoci dapat bergerak menjauh dari kapal induk. Selama evakuasi, awak wajib mengaktifkan alat EPIRB (*Emergency Position Indicating Radio Beacon*) dan SART (*Search and Rescue Transponder*) untuk memancarkan sinyal lokasi, serta menggunakan radio VHF guna berkoordinasi dengan tim penyelamat.

SOLAS menetapkan pemeriksaan rutin untuk memastikan kesiapan sekoci, meliputi:

- a) Pengecekan harian kondisi fisik dan kelengkapan alat.
- b) Uji fungsi mekanisme *davit* dan *winch* setiap bulan.
- c) Simulasi penurunan sekoci ke air minimal 1 kali per tahun.

Dengan kombinasi pelatihan berkala, pemeliharaan sistematis, dan pengawasan ketat, prosedur ini menjamin evakuasi yang cepat dan sesuai standar IMO (1974) SOLAS 1974.

c. Keadaan Darurat

1) Pengertian Keadaan Darurat

Keadaan darurat (Emergency Situation) adalah kondisi di luar keadaan normal operasional kapal yang memiliki potensi membahayakan keselamatan jiwa manusia, integritas harta benda, kelestarian lingkungan laut, atau stabilitas sistem kapal. Situasi ini mencakup ancaman siber (cyber threats), kegagalan teknologi, krisis kesehatan global, dampak perubahan iklim, atau risiko prediktif yang terdeteksi melalui analisis data real-time, sehingga memerlukan respons terstruktur dan cepat sesuai protokol keselamatan internasional untuk mencegah kerusakan lebih lanjut.

(IMO, 2020; EMSA, 2022; BIMCO, 2021; DNV GL, 2023).

Keadaan Darurat adalah keadaan tidak biasa yang berpotensi mengancam jiwa manusia, merusak aset kapal, atau mencemari lingkungan, termasuk dampak cuaca ekstrem akibat perubahan iklim, krisis kesehatan awak kapal, atau gangguan rantai pasokan global yang memerlukan respons cepat dan terkoordinasi."(BIMCO, 2021; Liu et al., 2023)

2) Macam Keadaan Darurat:

Menurut International Maritime Organization (IMO) dalam SOLAS Chapter II-1 (2020) dan ICS (International Chamber of Shipping) Code of Safe Working Practices (2023), keadaan darurat di kapal meliputi:

- a) Kebakaran
- b) Tubrukan
- c) Kandas
- d) Kebocoran
- e) Orang jatuh ke laut
- f) Pencemaran

3) Tujuan Latihan Keadaan Darurat

Berdasarkan ISM Code (International Safety Management Code) Part A, Section 8 (2021) dan IMO's Guidelines for Emergency Training *Drills* (Resolution A.1151(32), 2022, tujuan pelaksanaan latihan darurat di kapal adalah:

- a) Mempertahankan kompetensi awak kapal dalam mengoperasikan peralatan keselamatan dan darurat sesuai standar STCW (Standards of Training, Certification, and Watchkeeping) 2017.
- b) Memastikan kesiapan fisik dan psikologis awak melalui simulasi realistis untuk mengurangi respons panik (*human factor mitigation*).
- c) Membentuk respons otomatis (*muscle memory*) dalam situasi krisis, seperti evakuasi cepat, penggunaan alat pemadam kebakaran, atau penanganan tumpahan minyak.
- d) Verifikasi kesiapan peralatan melalui inspeksi berkala sesuai MSC.1/Circ.1578 (2020) tentang pemeliharaan alat keselamatan.

3. Keterampilan

Keterampilan merupakan kapasitas seseorang untuk melakukan tugas tertentu secara efektif, yang terbentuk melalui kombinasi potensi bawaan (*aptitude*) dan pengembangan melalui latihan terstruktur (*deliberate practice*). Kemampuan ini tidak hanya

bergantung pada penguasaan teknis (seperti mengetahui lokasi dan fungsi kontrol pada kendaraan), tetapi juga melibatkan koordinasi kognitif-motorik, adaptasi situasional, dan integrasi informasi sensorik.

Contoh modern dapat dilihat dalam pengoperasian drone atau kendaraan otonom: seorang operator tidak hanya harus memahami antarmuka kontrol (joystick, aplikasi), tetapi juga mengoordinasikan persepsi visual, refleks, dan pengambilan keputusan real-time. Proses ini melibatkan aktivasi jaringan saraf yang terdistribusi di otak (whole-brain engagement), termasuk lobus frontal untuk perencanaan dan korteks motorik untuk eksekusi, bukan sekadar "keseimbangan otak kanan-kiri" yang telah dianggap simplistik dalam neurosains kontemporer (Sousa, 2022; Medina, 2023).

Menurut Teori Neuroplastisitas (Draganski et al., 2021), keterampilan berkembang melalui pembentukan myelin pada jalur saraf yang sering digunakan, sehingga latihan repetitif dapat mengoptimalkan efisiensi sinyal otak-ke-otot. Hal ini diperkuat oleh studi Ericsson & Pool (2016) yang menekankan bahwa keahlian (expertise) adalah hasil akumulasi latihan bertarget (deliberate practice), bukan sekadar bakat alamiah.

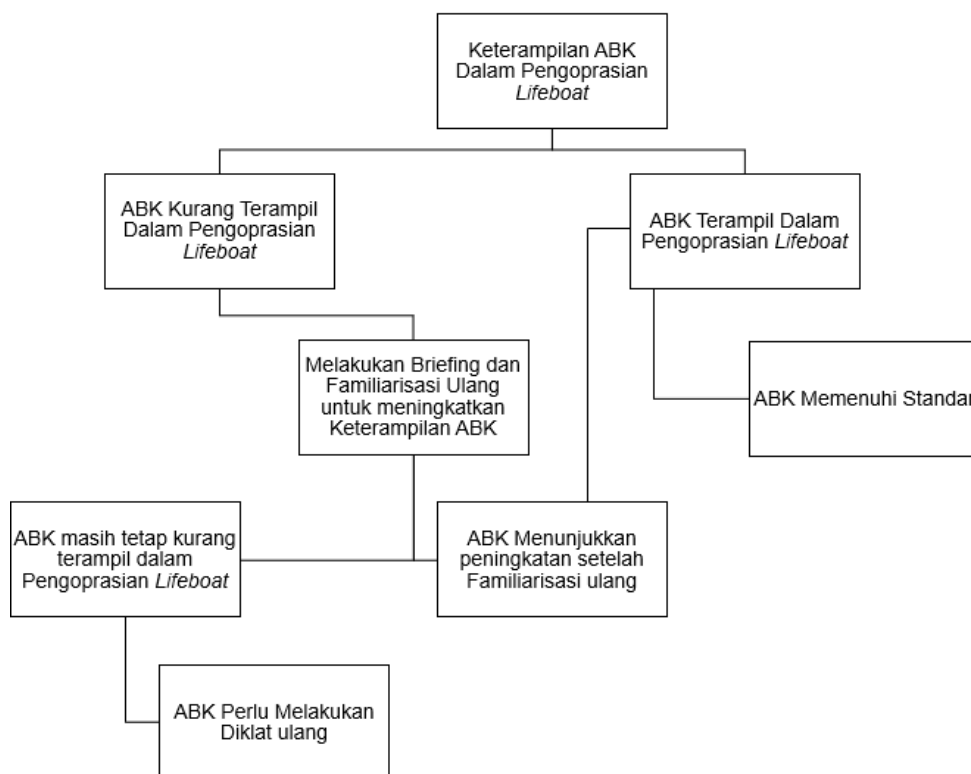
Dengan pengetahuan itu kemudian dia menjalankannya di jalan tanpa menabrak sesuatu dan dijalankan dengan kecepatan wajar, nyaman, serta dapat menghindari hambatan atau rintangan di jalan dengan aman. Semakin sering melakukan kegiatan menjalankan kendaraan maka akan terbentuk keterampilan yang dapat membedakannya dengan orang yang hanya sesekali menjalankannya

B. Kerangka Pikir

Menurut Creswell & Poth (2023), kerangka berpikir (conceptual framework) adalah model dinamis yang menghubungkan teori, konsep, variabel, dan asumsi untuk membentuk landasan logis bagi penelitian. Kerangka ini berfungsi sebagai "peta kognitif" yang mengintegrasikan temuan literatur, paradigma epistemologis, dan konteks empiris menjadi alur sistematis guna menjawab pertanyaan penelitian (Maxwell, 2022).

Dalam Penelitian skripsi ini sebagai peneliti, penulis ingin menuangkan pokok-pokok pemikiran dalam Penelitian skripsi yang telah peneliti buat dalam bentuk kerangka pikir yang dirangkai pada suatu skema alur pembahasan sebagai berikut:

Gambar 2. 12 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk memahami secara mendalam keterampilan Anak Buah Kapal (ABK) dalam pengoperasian *Lifeboat*, dengan fokus pada makna subjektif yang dibangun oleh partisipan dalam konteks operasional kapal. Metode kualitatif dipilih karena kemampuannya mengeksplorasi kompleksitas interaksi manusia, faktor teknis, dan non-teknis seperti komunikasi tim serta kepemimpinan dalam situasi darurat (Creswell & Poth, 2018). Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif untuk menggambarkan tahapan pengoperasian *Lifeboat* (persiapan, peluncuran, evaluasi) dan studi kasus untuk menganalisis dinamika spesifik seperti respons ABK dalam simulasi darurat atau insiden nyata (Yin, 2018). Pendekatan deskriptif membantu mengidentifikasi gap antara prosedur teoritis dan implementasi di lapangan, sementara studi kasus memungkinkan analisis mendalam terhadap faktor kontekstual seperti pengaruh pelatihan dan kebijakan keselamatan (Tracy, 2020).

Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dengan ABK, observasi partisipatif selama simulasi darurat, dan analisis dokumen seperti panduan operasi *Lifeboat*. Triangulasi sumber ini memperkuat validitas temuan dengan memadukan perspektif berbeda (Merriam & Tisdell, 2016). Penelitian juga mempertimbangkan data visual seperti rekaman video simulasi untuk melengkapi analisis perilaku teknis ABK. Berbeda dengan angket yang bersifat terstruktur, teknik pengumpulan data kualitatif ini dipilih untuk menjaga fleksibilitas dalam mengeksplorasi pengalaman unik partisipan (Braun & Clarke, 2022).

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel bertujuan menjelaskan makna variabel penelitian, maka indikator variabel dari penelitian ini, antara lain:

1. Anak buah kapal (ABK) merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam bagian pelayaran atau perkapalan karena posisi dan perannya dalam hal pemeliharaan kapal sangat penting. Anak buah kapal (ABK) juga diatur dalam sebuah konvensi kemaritiman yakni Konvensi *International Maritime Organizations (IMO)* yang merupakan konvensi yang bergerak dibidang kemaritiman, sehingga untuk menciptakan anak buah kapal (ABK) yang handal dan cakap secara global dan dapat mengikuti perkembangan zaman (Kartini, 2013).
2. Keterampilan atau skill dianalogikan dengan seorang pengendara motor mobil, atau kendaraan lain yang perlu mengetahui di mana alat pengendali, apa yang dikendalikan dengan tangan, apa yang dikendalikan dengan kaki, di mana letaknya, dan bagaimana menjalankannya, kesemua itu merupakan latihan keseimbangan penggunaan otak kanan dan kiri (Ghazali, 2010).
3. Keadaan darurat (*Emergency Situation*) adalah suatu keadaan diluar keadaan normal yang terjadi di atas kapal yang mempunyai tingkat kecenderungan akan dapat membahayakan jiwa manusia, harta benda, dan lingkungan dimana kapal kapal berada (Purwantomo, 2018).
4. Latihan *Lifeboat* dalam keadaan darurat secara individual dimaksudkan untuk menguasai bahkan memiliki segala aspek yang menyangkut karakteristik daripada penggunaan pesawat- pesawat penyelamat yang meliputi keterampilan tentang:

- a. *Boat Drill/ Abandon Ship Drill* (isyarat meninggalkan kapal)
 - 1) Alarm signal meninggalkan kapal
 - 2) Lokasi penempatan *Life Jacket* (rompi penolong) dan cara pemakaian oleh awak kapal
 - 3) Kesiapan perlengkapan *Lifeboat*
 - 4) Pembagian tugas awak kapal disetiap *Lifeboat* terdiri dari komandan dan wakil komandan, juru motor, juru mudi, membuka *lashing* dan penutup *Lifeboat*, memasang tali air, membawa selimut, membawa kotak P3K, membawa *log book* (buku harian kapal yang berisi laporan setiap kegiatan/kjadian yang terjadi di atas kapal), dan mengarea / mengulur *Lifeboat*.
- b. Isyarat kebakaran (*Fire Drill*)
 - 1) Alarm signal kebakaran dikapal
 - 2) Pembagian tugas awak kapal terdiri dari: Pemimpin pemadam, membawa selang, botol api, kapak, linggis, pasir, fireman outfit, sedangkan perwira jaga, jurumudi dianjungan, menutup pintu dan jendela kedap air, membawa *log book*, instalasi CO2, menjalankan pompa pemadam kebakaran, dan alat P3K
 - 3) Pada tahun 1974 *IMO (International Maritime Organization)* mengadakan konvensi internasional tentang keselamatan jiwa di laut, *SOLAS (Safety of Life at Sea) 1974*, di London Inggris tentang peraturan yang bermakna penting dalam keselamatan dan keadaan darurat, menurut *SOLAS 1974*, Bab III, yaitu;
 - a) Peraturan 8 – *Muster List* dan Prosedur Darurat.
 - b) Peraturan 19 - *Muster List* dan Instruksi Keadaan Darurat.
 - c) Didalam *FSS Code* pada Bab III tentang perlindungan pribadi.

C. Teknik Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik utama pengumpulan data kualitatif, yaitu observasi, wawancara semi-terstruktur, dan studi pustaka. Kombinasi teknik ini dipilih untuk menjawab pertanyaan penelitian secara holistik, dengan memastikan triangulasi data guna meningkatkan validitas temuan (Creswell & Poth, 2018). Berikut penjelasan mendalam untuk masing-masing teknik:

1. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung fenomena keterampilan ABK dalam pengoperasian *Lifeboat* di lingkungan kerja nyata, seperti kapal atau lokasi pelatihan darurat. Teknik ini diterapkan melalui observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat aktif dalam simulasi darurat untuk memahami dinamika interaksi tim, koordinasi teknis, dan respons ABK terhadap tekanan situasional (Merriam & Tisdell, 2016). Misalnya, peneliti mengamati langkah-langkah persiapan *Lifeboat*, komunikasi antar-ABK, serta kesesuaian tindakan dengan prosedur keselamatan.

Data yang diperoleh dari observasi mencakup catatan lapangan (field notes) yang mendeskripsikan perilaku nonverbal, urutan tindakan, dan faktor lingkungan (misalnya cuaca atau kondisi kapal). Observasi partisipatif memungkinkan peneliti menangkap konteks yang tidak terungkap melalui wawancara, seperti kesenjangan antara pengetahuan teoritis dan praktik lapangan (Tracy, 2020). Data ini kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola keterampilan teknis dan hambatan operasional yang relevan dengan tujuan penelitian.

2. Wawancara Semi-Terstruktur

Wawancara menjadi teknik utama untuk menggali persepsi, pengalaman, dan refleksi subjektif ABK terkait pengoperasian *Lifeboat*. Peneliti menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur yang berisi pertanyaan terbuka, seperti: “Bagaimana Anda mengelola tekanan saat memimpin evakuasi darurat?” atau “Apa tantangan terbesar dalam menerapkan prosedur *Lifeboat*?” (Braun & Clarke, 2022). Format semi-terstruktur dipilih karena memungkinkan fleksibilitas untuk mengeksplorasi jawaban tak terduga, sekaligus menjaga fokus pada tema inti penelitian.

Wawancara dilakukan secara tatap muka atau melalui platform digital (jika kondisi lapangan tidak memungkinkan), dengan durasi 45–60 menit per partisipan. Seluruh sesi direkam menggunakan catatan respons emosional atau penekanan tertentu dari partisipan sebagai data kontekstual (Creswell & Poth, 2018). Hasil wawancara digunakan untuk melengkapi temuan observasi, misalnya dengan mengungkap alasan di balik kesalahan prosedur yang diamati di lapangan.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari sumber akademik dan kebijakan operasional, seperti jurnal maritim, buku panduan keselamatan International Maritime Organization (IMO), laporan investigasi kecelakaan kapal, dan modul pelatihan ABK. Teknik ini membantu membangun kerangka konseptual tentang standar pengoperasian *Lifeboat*, serta membandingkannya dengan temuan data primer (Yin, 2018). Contohnya, dokumen SOLAS (Safety of Life at Sea) digunakan sebagai acuan untuk menilai kepatuhan ABK terhadap protokol global.

Analisis dokumen dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi tema-tema kunci, seperti evolusi kebijakan

keselamatan atau kasus kegagalan *Lifeboat* dalam sejarah maritim. Data sekunder ini berfungsi sebagai dasar untuk mengonfirmasi atau mempertanyakan temuan dari wawancara dan observasi, sehingga memperkuat kedalaman analisis (Miles et al., 2018). Misalnya, jika ABK menyatakan bahwa pelatihan kurang memadai, peneliti dapat memverifikasi klaim tersebut dengan menganalisis jam pelatihan yang diatur dalam dokumen resmi.

D. Teknik Analisis Data

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (Miles dan Huberman 1984). Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing / verification*. Langkah-langkah analisis ditunjukkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data (Data Collection)

Pengumpulan data merupakan bagian integral dari kegiatan analisis data. Kegiatan pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Observasi dan studi dokumentasi.

2. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu untuk di catat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

3. *Display Data* (Penyajian data)

Display data adalah pendeskripsian sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data kualitatif disajikan dalam bentuk teks naratif.

4. Verifikasi dan Penegasan Kesimpulan

Verifikasi dan Penegasan Kesimpulan Merupakan kegiatan akhir dari analisis data. Kesimpulan merupakan hasil interpretasi data, yaitu menemukan makna data yang telah disajikan.

Keadaan darurat yang ada di atas kapal akan kita alami ketika bekerja, oleh karena itu perlu ada antisipasi untuk mencegah hal tersebut terjadi, tindakan apa yang harus diambil oleh nakhoda atau perwira senior yang ada di atas kapal, agar dapat menemukan solusi yang tepat dalam mencegah terjadinya masalah ini