



P-ISSN: 2716-2656, E-ISSN: 2985-9638

JOURNAL MARINE INSIDE

VOLUME 5, ISSUE. 2, DECEMBER 2023

Web: <https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/ejmi/>

Pelaksanaan perawatan pada lifeboat untuk menunjang keselamatan di MT. Gede

Agus Widodo¹, Alvian Demas Peramutya, Tsania Adlina Nur Shabrina

Politeknik Pelayaran Banten

E-mail: 1agusw020473@gmail.com

ABSTRAK

Lifeboat merupakan salah satu bagian dari peralatan keselamatan di kapal. Lifeboat digunakan ketika terjadi keadaan darurat yang mengharuskan seluruh awak kapal dan penumpang untuk meninggalkan kapal. Lifeboat sangat dibutuhkan sebagai penunjang keselamatan di atas kapal. Lifeboat perlu diperiksa dan dirawat agar lifeboat dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Pengecekan dan perawatan peralatan keselamatan harus dilakukan secara berkala agar kondisi peralatan keselamatan tersebut selalu berada dalam keadaan baik dan dapat berfungsi dengan maksimal sesuai dengan peraturan SOLAS 1974 (Safety of Life at Sea) Bab III tentang peralatan keselamatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pelaksanaan perawatan pada lifeboat untuk menunjang keselamatan di Kapal MT. Gede. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan data deskriptif dan analisis data dari hasil pengamatan di kapal MT. Gede serta referensi dari sumber-sumber terkait. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa perawatan dan pemeliharaan alat keselamatan lifeboat telah sesuai dengan jadwal plan maintenance system yang telah ditentukan. Akan tetapi, kurangnya pengetahuan para awak kapal mengenai prosedur perawatan lifeboat dan padatnnya trayek pelayaran di Kapal MT. Gede juga menghambat proses perawatan dan pemeliharaan lifeboat menjadi tidak optimal.

Kata Kunci: *Lifeboat, pengecekan, perawatan.*

ABSTRACT

A lifeboat is a piece of safety equipment on a ship. Lifeboats are used when an emergency requires all crew members and passengers to leave the ship. Lifeboats are needed to support safety on ships. Lifeboats must be checked and maintained to be appropriately used according to their function. Checking and maintenance of safety equipment must be carried out periodically so that the condition of safety equipment is always in good condition and can function optimally according to SOLAS 1974 (Safety of Life at Sea) Chapter III regulations regarding safety equipment. This research aims to identify the implementation of maintenance on lifeboats to support safety on MT Gede Ship. This research uses a qualitative approach with descriptive data and data analysis from observations on the MT Gede ship and references from related sources. The research results found that lifeboat safety equipment was cared for and maintained according to the predetermined maintenance system plan schedule. However, the crew members need to learn about lifeboat maintenance procedures and the busy shipping routes on MT ships. Gede also prevents the lifeboat care and maintenance process from being optimal.

Keywords: *Lifeboat, checking, maintenance.*

Tersedia pada: <https://doi.org/10.56943/ejmi.v5i2.69>



Journal Marine Inside is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Disubmit pada 01/11/2023

Direview pada 05/11/2023

Direvisi pada 15/11/2023

Diterima pada 20/11/2023

Diterbitkan pada 01/12/2023

PENDAHULUAN

Sebagai moda transportasi laut, kapal memegang peranan penting dalam dunia maritim. Kapal sangat berguna bagi manusia untuk melakukan penyeberangan antarpulau maupun antarnegara untuk memungkinkan manusia menjelajahi berbagai tempat. Selain itu, kapal juga berfungsi sebagai sarana untuk mengirim dan mengangkut barang. Dengan adanya kapal, keselamatan dan keamanan para awak kapal dan penumpangnya harus diutamakan selama berlangsungnya pelayaran. Pelayaran yang aman menjadi prioritas yang utama bagi seluruh awak kapal dan penumpang. Akan tetapi, baik para awak kapal maupun para penumpang harus tetap waspada, mengingat kondisi darurat di atas kapal dapat terjadi sewaktu-waktu. Kondisi darurat di atas kapal dapat disebabkan oleh kondisi alam seperti cuaca buruk, kesalahan manusia (human error), kesalahan mesin, keadaan alur pelayaran, dan kondisi tidak terduga lainnya [1].

Lifeboat dibutuhkan sebagai alat yang dapat menunjang keselamatan dan keamanan para awak kapal apabila terjadi kondisi darurat yang mengharuskan seluruh awak kapal untuk meninggalkan kapal sesegera mungkin [2]. *Lifeboat* dapat berfungsi dengan baik dalam keadaan darurat, jika dilakukan pengecekan dan pemeliharaan *lifeboat* secara berkala.

Kesiapan awak kapal dalam menghadapi situasi darurat sangat dibutuhkan agar keselamatan dan keamanan di kapal dapat terwujud. Pemahaman akan keselamatan di kapal sangat penting bagi awak kapal agar mereka dapat menerapkan dan menjalankan tugasnya dengan baik. Peran awak kapal untuk mewujudkan keselamatan dan keamanan di atas kapal sangat harus diperhatikan dengan baik, mengingat kondisi yang tidak terduga bisa terjadi kapan saja. Para awak kapal diharapkan untuk dapat menanggulangi kondisi darurat dengan cepat dan tanggap.

Pengecekan dan pemeliharaan alat-alat keselamatan seringkali terkendala oleh cuaca buruk. Banyaknya rutinitas di kapal yang harus dilakukan membuat para awak kapal tidak dapat melaksanakan pengecekan dan pemeliharaan alat-alat keselamatan dengan baik sesuai jadwal yang telah ditentukan dari pihak kapal. Optimalisasi yang kurang dalam melaksanakan pengecekan dan pemeliharaan alat-alat keselamatan ini dapat menyebabkan alat-alat keselamatan gagal berfungsi [3]. Ketika dilaksanakan *abandon ship drill*, ditemukan block davit yang sudah berkarat. *Lifeboat* bisa digunakan dengan lancar, jika dilakukan pelumasan menggunakan grease di sekitar block davit yang berkarat dan memasukkan grease melalui nipple yang berada pada block davit agar block davit bisa digunakan kembali.

Perawatan dan pemeliharaan *lifeboat* sangat penting untuk dilaksanakan agar tidak terjadi kendala atau kegagalan dalam pengoperasiannya. Kesadaran dan kepedulian para awak kapal akan perawatan *lifeboat* yang dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan oleh pihak kapal akan menghindari munculnya kesulitan untuk mengoperasikan dan menggunakan *lifeboat* pada kondisi darurat. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengobservasi pelaksanaan perawatan pada *lifeboat* untuk menunjang keselamatan di kapal MT. Gede.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme [4]. Metode ini disebut juga sebagai metode *artistic*, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang berpola), dan disebut sebagai metode interpretif karena dan hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditentukan di lapangan [5].

Metode deskriptif adalah salah satu metode penelitian yang menggambarkan atau melukiskan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya [6]. Oleh karena itu, penekanan latar belakang struktur dan individu secara utuh dan secara deskriptif menggambarkan keadaan subjek dan objek penelitian berdasarkan fakta yang ada. Subjek merupakan suatu bahasan yang sering dilihat pada suatu penelitian.

Manusia, benda, lembaga, atau organisasi yang sifat keadaannya akan diteliti adalah sesuatu yang didalam dirinya melekat atau terkandung objek penelitian [7]. Subjek penelitian pada dasarnya adalah hal-hal yang akan diberi kesimpulan pada hasil penelitian. Subjek penelitian yaitu keseluruhan objek dimana terdapat beberapa narasumber atau informan yang dapat memberikan informasi tentang masalah yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian sering juga disebut dengan istilah informan. Informan adalah orang yang dipercaya menjadi narasumber atau sumber informasi oleh peneliti yang akan memberikan informasi secara akurat untuk melengkapi data penelitian [8]. Informan memberikan data atau informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Tanpa seorang informan, peneliti tidak akan mendapatkan hasil atau inti dari sebuah penelitian. Informan juga harus berbentuk adjective, itu dikarenakan akan mempengaruhi valid atau tidaknya data yang diteliti dan hal itupun mempengaruhi keabsahan data yang diteliti. Informan adalah sebutan bagi sampel dari penelitian kualitatif [4]. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, atau partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian [5].

Data primer yang dipakai dalam penelitian ini didasarkan pada fakta-fakta dan pengalaman penulis selama melaksanakan praktek laut, sedangkan data sekunder diambil mulai April 2021 bersamaan dengan kegiatan perkuliahan. Selanjutnya, dilakukan analisis data-data dan fakta-fakta yang ada untuk penelitian ini. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data yang didasarkan atas pengalaman dan pengamatan di lapangan terhadap suatu objek yang akan dijadikan bahan pembuatan karya ilmiah terapan ini selama melaksanakan praktek laut [1]. Dalam melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan perawatan pada lifeboat untuk menunjang keselamatan di MT.Gede.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teori yang digunakan sebagai dasar untuk memecahkan masalah

yang diambil dari mempelajari suatu buku atau hasil penelitian terdahulu [9]. Dengan demikian, tujuan dari studi pustaka adalah untuk mengambil teori-teori relevan yang akan dijadikan sebagai penyelesaian suatu masalah yang diambil dari buku, baik buku yang ada dikapal maupun buku-buku yang ada diperpustakaan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dengan melihat serta membaca dokumen-dokumen [4]. Teknik analisa yang digunakan oleh penulis dalam menyusun karya ilmiah terapan ini adalah metode deskriptif. Pada karya ilmiah terapan ini penulis berusaha untuk menjelaskan dan menggambarkan hal-hal yang dialami penulis selama melaksanakan praktek laut. Pengamatan dan pandangan dari penulis melihat data yang ada, mulai dari membaca kumpulan data dan memikirkan pemecahan-pemecahan masalah yang terbaik sehingga masalah yang timbul dapat diselesaikan dengan baik dilengkapi dengan solusinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

MT. Gede adalah sebuah kapal milik Pertamina International Shipping yang dibuat pada tahun 2009 dan merupakan salah satu unit kapal berbendera Indonesiamemuat Gasoline Ron 90. Berdasarkan data yang diperoleh dari observasi mengenai *crew list*, kapal MT. Gede memiliki 27 orang awak kapal, termasuk 1 orang nahkoda, awak kapal yang terdiri dari 4 orang *officer*, 4 orang *engineer*, 1 orang *electrician*, 1 orang *boatswain*, 1 orang *pumpman*, 3 orang *quarter master*, 3 orang *oiler*, 1 orang mandor, 2 orang *ordinary sea*, 1 orang koki, 1 orang pelayan, dan 4 orang kadet (2 *deck* dan 2 *engine*). Berikut ini merupakan gambaran objek penelitian yang menjadi lokasi penelitian tentang pemeriksaan *lifeboat weekly safety inspection*.

Tabel 1. *Ship particular* MT. Gede.

<i>Name of Vessel</i>	MT.GEDE
<i>Call Sign</i>	P N Z P
MMSI	525008066
IMO - <i>Class Number</i>	9455789
<i>Builder</i>	Jiangsu Eastern Heavy Industries, Co.Ltd
<i>Owner</i>	PT. Pertamina International Shipping
<i>Gross Tonnage</i>	63,005 (GRT)
<i>Nett Tonnage</i>	24,134 (NRT)
L.O.A	244.5 mtr
L.B.P	233.0 mtr
<i>Breadth</i>	44.0 mtr
<i>Depth</i>	21.5 mtr
<i>Engine</i>	Wartsila 7RT-Flex 58T-B
HP / KW / RPM	20,753 / 15,260 / 105 RPM

Perawatan *lifeboat* di atas kapal melibatkan anak buah kapal (ABK) di *deck department* dan *engine department*. Penerapan perawatan *lifeboat* harus sesuai dengan standar *Safety of Life*

at Sea (SOLAS). Berdasarkan observasi peneliti, ditemukan bahwa prosedur perawatan dan pemeliharaan tidak dilaksanakan secara rutin sehubungan dengan permasalahan sebagai berikut:

1. *Abandon Ship Drill* tanggal 24 April 2022

Bertempat di Merak anchorage saat akan *launching lifeboat*, terdapat kendala untuk *launching* yang disebabkan oleh *block davit* yang sudah berkarat. Tidak adanya pelumasan membuat proses *launching lifeboat* terhambat dan menghabiskan waktu yang lama. Pada saat kapal akan memasuki pelabuhan Merak, Banten, pada April 2022, mualim III memberitahukan kepada seluruh *crew* kapal bahwa akan dilaksanakan *abandon ship drill* ketika kapal tiba di Merak Anchorage atas perintah kapten. Setelah kapal tiba di Merak Anchorage pada siang hari, isyarat bunyi suling tujuh pendek satu panjang dan pengumuman *abandon ship drill* dibunyikan, yang menandakan bahwa *abandon ship drill* akan dilaksanakan. Ketika mendengar isyarat bunyi dan pengumuman *abandon ship drill*, *crew* kapal segera mengambil *life jacket* yang berada di lemari setiap kamar masing-masing dan menggunakan *personal protective equipment* dengan lengkap, seperti *safety helm*, sarung tangan, *safety shoes*, dan *wearpack*. *Crew* kapal menuju ke *muster station* yang berada di *boat deck*. Ketika semua *crew* sudah berkumpul, mualim I menanyakan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing *crew* sesuai dengan *muster list*. Setelah itu, para awak kapal menuju ke posisinya masing-masing. Mualim I memberikan instruksi kepada Mualim III untuk mengecek apakah motor penggerak mesin sekoci dan kemudi berfungsi dengan baik. Setelah dilakukan pengecekan, kondisi mesin sekoci dan kemudi ditemukan telah berfungsi dengan baik. Kondisi tersebut lalu dilaporkan kepada Mualim I. Mualim I memberikan instruksi untuk memulai latihan. Sekoci diturunkan menggunakan *davit* yang dioperasikan dengan *remote control*. Akan tetapi, sekoci sulit diturunkan dikarenakan *block davit* dalam kondisi berkarat dan tidak adanya *grease*, sehingga terjadi kurangnya pelumasan pada *wire* dan sekoci penolong bisa diturunkan tetapi secara lambat karena hal tersebut.

2. *Pre-Sire Inspection* tanggal 30 Mei 2022

Pre-Sire Inspection adalah inspeksi yang dilakukan sebelum *SIRE (Ship Inspection Report Programme)* untuk menemukan masalah yang berkaitan dengan kapal di bawah standar khususnya dalam keselamatan kapal dan sebagai alat penilaian risiko untuk kapal tanker serta untuk memastikan sebuah kapal dipelihara dengan baik. Pada tanggal 31 Mei 2022, kapal berada di Merak anchorage dan dilakukan *Pre-Sire Inspection* oleh Captain Rajesh dari *EJAX Marine Consultation Sdn. Bhd.* Ketika dilakukan inspeksi terhadap *lifeboat*, ditemukan kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

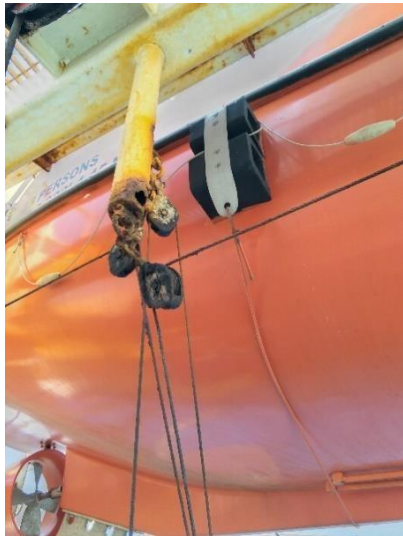
- 1) Pengecekan tekanan tabung udara silinder sudah 5 tahun tidak dicek. Pengecekan terakhir dilakukan pada Maret 2017.
- 2) Penurunan sekoci penolong sisi kanan dan kiri terhambat dikarenakan *block* telah berkarat.

Berdasarkan deskripsi data yang telah dijelaskan, maka dapat dianalisa bahwa faktor yang menyebabkan hambatan dalam mengoperasikan *lifeboat* adalah:

1. *Abandon Ship Drill* 24 April 2022 (*block davit* yang berkarat dan tidak adanya pelumasan di *release wire*)

Ketika melakukan penurunan *lifeboat*, proses penurunan tidak secara *continue* (tidak

turun secara normal atau langsung) dikarenakan *block davit* yang berkarat dan tidak di-*grease* serta *release wire* yang tidak di-*grease* mengakibatkan gesekan antara *block davit* dan *release wire*, sehingga saat penurunan *lifeboat*, *release wire* mengalami *stuck* karena kurangnya pelumasan pada *block davit*.



Gambar 1. *Block davit* berkarat dan tidak di-*grease* serta *release wire* tidak di-*grease*.



Gambar 2. Pengecekan tekanan pada tabung udara silinder.

2. *Pre-Sire Inspection* tanggal 30 Mei 2022

Pengecekan tekanan pada tabung udara silinder *lifeboat* terakhir dilakukan pada Maret 2017. Tabung udara silinder di dalam *lifeboat* memiliki minimal tekanan 200 bar (normal) dan harus dilakukan pengecekan setiap minggunya. Berikut langkah langkah saat melakukan pengecekan tekanan pada tabung udara silinder:

- a. Mengecek *indicator*
- b. Memperhatikan jalur kabel atau *line* yang terdapat pada tabung silinder sampai *indicator*
- c. Mengecek *valve, open to close valve*
- d. Mengecek adanya korosi pada fisik udara tabung silinder
- e. Mengecek batas tekanan udara normal, yaitu minimal 200 bar.

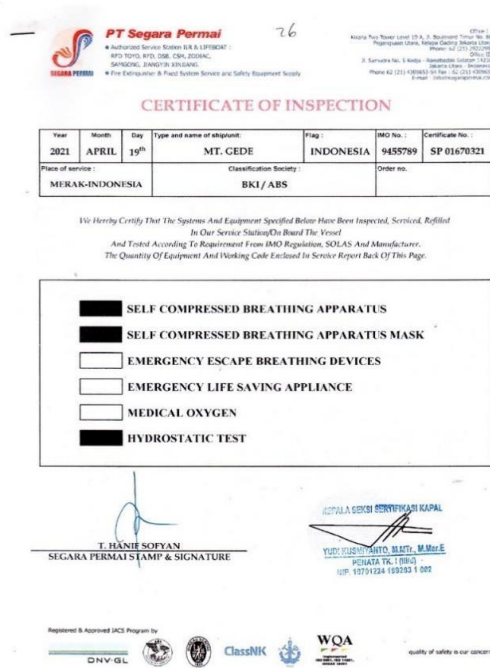
3. Penurunan *lifeboat* penolong sisi kanan dan kiri terhambat dikarenakan *block* yang telah berkarat

Block davit yang berkarat menyebabkan terhambatnya *lifeboat* pada saat akan diturunkan. Sebelumnya, pada latihan *abandon ship drill* pada 24 April 2022 telah ditemukan bahwa *block davit lifeboat* berkarat dan pada *pre-sire* ditemukan kekurangan yang sama.

Berikut ini adalah daftar hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan *lifeboat*, khususnya di kapal MT. Gede yang telah disesuaikan dengan *Life Saving Appliances Code* serta SOLAS 1974 amandemen 1983 dapat dilihat pada Gambar 4. Pemeriksaan mingguan yang dilaksanakan oleh mualim III meliputi pemeriksaan visual kondisi luar sekoci dan pemeriksaan peralatan yang digunakan untuk peluncuran sekoci (*lifeboat launching appliance*). Pemeriksaan tersebut meliputi pemeriksaan kondisi davits, hooks, winch, serta *lifeboat on-load release gear*.

Masinis III membantu pemeriksaan mesin sekoci dengan melakukan running test. Pemeriksaan baterai juga dilakukan oleh electrician untuk memastikan kondisi baterai dalam keadaan baik.

Pemeriksaan bulanan yang dilaksanakan di MT. Gede meliputi pemeriksaan ventilasi, cadangan peralatan, safety belt, dan seluruh pemeriksaan peralatan yang ada dalam sekoci sesuai Life Saving Appliances (LSA). Pemeriksaan dilaksanakan terutama pada peralatan obat-obatan dan persediaan makanan serta pengecekan masa kadaluarsa pada parachute signals, hand flare, serta smoke signal.



Gambar 3. Sertifikat pengecekan tabung udara silinder.

No.	Lifeboat	Item	Action	Interval	Remarks
1.		Boating Lifting Hook Bolts and Nuts	Inspect	1w	3/O
2.		Body	Inspect	1w	3/O
3.		Embarkation Ladder	Check Condition	3m	3/O
4.		Embarkation Light	Test	1w	ETO
5.		Engine Crankcase Oil	Check / top up	1w	4/E
6.		Engine Crankcase Oil	Renew	12m	4/E
7.		Engine Starter motor, dynamo & belt	Check	3m	4/E
8.		Engine Starting	Test	1w	3/E, 4/E
9.		Engine Tool & Spare Kit	Check	3m	3/E, 4/E
10.		Equipment	Check	1m	3/O
11.		Exhaust piping	Check Condition	1w	4/E
12.		Exhaust piping	Check Fastening	1w	4/E
13.		Fuel Oil Tank	Check Condition	1w	4/E
14.		Fuel Oil Tank Level	Check / Top up	1w	4/E
15.		Markings	Check	1m	3/O
16.		Propeller Shaft Ahead / Astern	Check Rotation	1w	4/E
17.		Rudder, Propeller Shaft Bearing	Check Condition	3m	3/E
18.		Propeller Shaft Gear Box	Check Oil / Top up	1w	4/E
19.		Propeller Shaft Gear Box	Renew Oil	12m	4/E
20.		Releasing Unit	Inspect	1w	3/O
21.		Rudder Movement	Check	1w	3/O
22.		Rudder Pintle and Gudgeon	Check	1w	3/O
23.		Rudder Plate	Check	1w	3/O
24.		Searchlight Battery	Check	1w	3/O

Gambar 4. Daftar perawatan lifeboat.

S/No	Peralatan	Item	Jadwal	Interval	Penanggung Jawab
25.	"	Sprinkler System	Check operation	3m	2/E
26.	"	Sprinkler Pump	Overhaul	24m	3/E
1.	Lifeboat Davit	Boat Falls	Check	1w	3/O
2.	"	Boat Falls	Renewal	60m	C/O
3.	"	Limits	Test	1m	ETO
4.	"	Load Test	Test	60m	Shore w/shc
5.	"	Lubrication Points	Lubricated	1m	3/O
6.	"	Sheaves	Check / Ease	1m	3/O
1.	Lifeboat Davit winch	Brake	Inspect	12m	2/E
2.	"	Gear Case	Inspect	6m	2/E
3.	"	Gear Oil	Check Level	1m	4/E
4.	"	Gear Oil	Renew	12m	2/E
1.	"	Container	Check Externals	1w	3/O
2.	"	Container Marking	Check	1w	3/O
3.	"	Container watertight packing	Check Condition	1m	3/O
4.	"	Cradle	Check Condition	1w	3/O
5.	"	Embarkation light	Check	1w	ETO
6.	"	Fixed Painter and Weak Link	Inspect	1w	3/O
7.	"	Hydrostatic Release Unit	Inspect	1w	3/O
8.	"	Hydrostatic Release Unit	Servicing AShore	12m	Shore w/shc
9.	"	Lashings-wire, turnbuckles, shackles	Check / lubricate	1m	3/O
10.	"	Manual Release Painter	Inspect	1w	3/O
11.	"	Servicing	Servicing	12m	Shore w/shc

Gambar 5. Daftar perawatan lifeboat.

LIFE- SAVING APPLIANCES						
3. LIFEBOATS MONTHLY INSPECTION - LIFEBOATS, LAUNCHING APPLIANCES AND EQUIP						
S/No.	CHECK POINT	DESCRIPTIONS/QUANTITY REQUIRED PER BOAT	JULY		AUGUST	
			NO. 1	NO. 2	NO. 1	NO. 2
1	DAVITS	Check condition of davits and foundation	X	X	✓	✓
		Check condition of locking devices	X	X	✓	✓
		Check condition of lashing wires	X	X	✓	✓
		Check condition of limit switch (if applicable)	✓	✓	✓	✓
		Apply grease to all moving parts	X	X	✓	✓
2	LIFTING HOOKS	Check condition of all lifting hooks	X	X	✓	✓
		Apply grease to all moving parts	X	X	✓	✓
3	BOAT FALLS	Check condition of boat falls and apply grease	✓	✓	✓	✓
		Apply grease to boat falls	X	X	✓	✓
4	BOAT WINCH (if applicable)	Check due dates of falls	✓	✓	✓	✓
		Check condition of winch gears	✓	✓	✓	✓
		Check condition of boat winch	✓	✓	✓	✓
		Check condition of winch motor	✓	✓	✓	✓
5	SHEAVES	Apply grease to all moving parts	X	X	✓	✓
		Operational Test of motor and boat winch	✓	✓	✓	✓
6	LADDER	Check condition of embarkation ladder	✓	✓	✓	✓
7	LAUNCHING INSTRUCTION	Check condition of launching instruction label	✓	✓	✓	✓
8	IMO STICKER	Check condition of Lifeboat IMO Sticker	✓	✓	✓	✓
9	LIFEBOAT MARKINGS	Check markings of Ship's Name, POR, Boat No., Call-Sign & IMO No. at both side of bow	✓	✓	✓	✓
		Check markings for identifying of boat from top	✓	✓	✓	✓
		Check condition of retro-reflective tape around boat	✓	✓	✓	✓

Gambar 6. Monthly checklist lifeboat.

Monthly checklist lifeboat di MT. Gede dilakukan setiap satu bulan sekali. Dari kasus pada saat *abandon ship drill* dan *pre-sire inspection*, terdapat kekurangan pada *lifeboat* yang berkaitan dengan perawatan pada *lifeboat*. Dari datadi atas, dapat diketahui bahwa terdapat kekurangan pada bagian-bagian *lifeboat*.



Gambar 7. Turnbuckle tidak di-grease.



Gambar 8. Chain block berkarat

Sebelum dilakukannya *pre-sire inspection* oleh Captain Rajesh, dilakukan pengecekan *lifeboat* pada Juli 2022 oleh Mualim III. Dari hasil pengecekan, terdapat beberapa kekurangan pada *lifeboat* berupa karat pada *turnbuckle*, tidak adanya pelumasan di *bolt*, dan terdapat karat pada *chain block*.



Gambar 9. Pengecekan *food rotation*.



Gambar 10. Pengecekan *drinking water*.

Dari deskripsi data yang dianalisa, maka penulis menyediakan alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan perawatan yang masih kurang terhadap *lifeboat* dapat disiasati dengan:
 - a. Pemberian *grease* pada *block davit* secara rutin dan menyeluruh. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah timbulnya karat pada *block davit* yang merupakan faktor utama penyebab *block davit* tidak dapat beroperasi dengan baik. Hal ini dapat dilakukan oleh MuallimIII ataupun *rating deck* dengan pengawasan dari Muallim III. Pemberian *grease* pada *block davit* secara rutin dan berkala akan menghambat proses pengkaratan.
 - b. Mengganti bagian-bagian pada *lifeboat* dan peralatan penunjang yang sudah tua dan rusak. Persediaan suku cadang di atas kapal sangat menunjang dalam perawatan.
2. Pelaksanaan prosedur perawatan yang tidak sesuai dengan aturan internasional dapat diperbaiki dengan:
 - a. Pelaksanaan *check list* perawatan sesuai SOLAS amandemen 2014 *chapter III* aturan 20 dan pemeriksaan *check list* oleh muallim III. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dalam perawatan *lifeboat*. Hal ini dapat dilakukan oleh Muallim III sebagai orang yang bertanggung jawab pada *lifeboat* dan peralatannya. Perawatan *lifeboat* harus dilaksanakan secara maksimal agar semua peralatan pada *lifeboat* dapat beroperasi dengan baik saat dibutuhkan dalam keadaan darurat. Perawatan *lifeboat* harus dilakukan sesuai prosedur yang benar, antara lain:
 - 1) Memberikan *grease* pada *wire* yang ada pada *lifeboat* yang terlihat maupun tidak terlihat dilakukan secara berkala. *Wire* diganti secara berkala setiap lima tahun sekali dan dibalik setiap dua setengah tahun sekali.
 - 2) Memberikan *grease* pada tempat yang dilalui *wire*
 - 3) Mengecek peralatan *lifeboat* dan diganti apabila ada yang rusak atau *expired*
 - 4) Mengadakan pengecekan bila ada yang berkarat pada dewi-dewi *lifeboat*
 - 5) Mengecek tali pada mesin *lifeboat* serta bahan bakar pada mesin *lifeboat* setelah digunakan
 - 6) Memberikan pelumas pada bagian dalam mesin *lifeboat* secara berkala
 - 7) Membersihkan *lifeboat* secara berkala
 - 8) Mengganti isyarat tanda bahaya yang sudah *expired*
 - b. Pelaksanaan *boat drill* berdasarkan SOLAS amandemen 2014 *chapter III* peraturan 19 dilaksanakan setiap sebulan sekali dan penurunan *sekoci* ke laut dengan olah geraknya dilakukan setiap tiga bulan sekali (Organization, 2014). Pada masing-masing prosedur, diharuskan untuk melakukan:
 - 1) Mengumpulkan para penumpang dan para *crew* kapal di *muster stations* dengan menggunakan alarm
 - 2) Melaporkan dan mempersiapkan tugas-tugas yang dijelaskan dalam *muster list*
 - 3) Memeriksa pakaian para penumpang dan para *crew*
 - 4) Memeriksa penggunaan *lifejacket*
 - 5) Menurunkan *lifeboat* setelah melakukan persiapan
 - 6) Menghidupkan dan mengoperasikan mesin *lifeboat*
 - 7) Mengoperasikan dewi-dewi untuk meluncurkan *lifeboat*
 - 8) Melakukan pencarian dan penyelamatan
 - 9) Menggunakan radio untuk memberikan instruksi-instruksi

Dengan dilaksanakannya *boat drill* yang sesuai dengan SOLAS amandemen 2014 *chapter* III aturan 19, dimaksudkan agar Mualim III yang bertanggung jawab dalam melakukan perawatan pada *lifeboat* dapat mengetahui bahwa *lifeboat* dan peralatan penunjangnya dapat beroperasi dengan baik atau tidak.

1. Kendala-kendala dalam perawatan *lifeboat* dapat dihindari dengan:
 - a. Melakukan koordinasi dengan mualim lainnya mengenai dinas jaga dan jam kerja dengan persetujuan dari nahkoda, sehingga terbentuk koordinasi dan pengertian antarmualim agar mualim III masih memiliki cukup waktu untuk melaksanakan *checklist* perawatan sesuai SOLAS amandemen 2014 di sela kesibukannya pada jarak pelayaran yang cukup dekat.
 - b. Pengadaan suku cadang peralatan pada *lifeboat*. Persediaan suku cadang di atas kapal sangat menunjang dalam perawatan *lifeboat*. Dalam hal ini, perusahaan pelayaran sangat berperan untuk menyediakan suku cadang peralatan-peralatan yang diminta para *crew* kapal. Namun, terkadang, untuk memenuhi kebutuhan yang mendesak tindakan nahkoda untuk mencari suku cadang di pelabuhan terdekat tanpa menunggu keputusan dari perusahaan pelayaran merupakan tindakan yang paling efektif walaupun diperlukan sedikit pengeluaran biaya tambahan.
 - c. Memberikan pengertian tentang pentingnya keselamatan dan pembinaan mengenai tugas-tugasnya bagi seluruh *crew* kapal, khususnya pada saat melakukan latihan penurunan *lifeboat*.

Upaya-upaya tersebut dapat dilaksanakan oleh perwira kapal maupun nahkoda. Hal ini dimaksudkan agar semua *crew* kapal dapat mengetahui tugas masing-masing secara jelas pada saat melakukan pelatihan penurunan *lifeboat*, sehingga apabila kondisi darurat sungguh terjadi, *crew* kapal siap menghadapinya. Pengertian yang diberikan dapat berupa gambaran akibat dari lalainya *crew* kapal terhadap pelaksanaan prosedur penurunan *lifeboat* berkaitan dengan keselamatan. Sebisa mungkin hal ini dilakukan secara berkelanjutan sehingga *crew* kapal dapat memahami dengan jelas hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam proses penurunan *lifeboat* demi keselamatan pelayaran sebuah kapal. Dengan demikian, hal ini dapat menunjang kelancaran operasional kapal.

Dalam menentukan alternatif pemecahan masalah yang diambil, perlu diadakan evaluasi ulang dari uraian–uraian pemecahan sebelumnya. Adapun alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Terkait pelaksanaan perawatan yang masih kurang terhadap *lifeboat*, penulis mengevaluasi kembali guna mengetahui kelebihan dan kekurangan dari beberapa alternatif masalah yang telah diuraikan:
 - a. Pemberian *grease* pada *block davit* dan *release wire* pada *lifeboat* secara rutin dan menyeluruh.
 - 1) Kelebihan: dapat menghambat terjadinya karat yang menyebabkan *block davit* macet dan *release wire* sehingga dapat berfungsi secara optimal.
 - 2) Kekurangan: jika terdapat karat dalam *block davit*, susah untuk diinspeksi dan juga cepat berkarat kalau tidak dilakukan perawatan.
 - b. Penggantian bagian-bagian pada *lifeboat* dan peralatan penunjang yang sudah tua dan rusak dengan yang baru.

- 1) Kelebihan: kemungkinan terjadinya kerusakan lagi pada peralatan *lifeboat* semakin kecil dan *block davit* akan bekerjasecara optimal.
 - 2) Kekurangan: terdapat biaya tambahan yang harus dikeluarkan pihak perusahaan maupun pihak kapal untuk perawatan *lifeboat*.
2. Terkait pelaksanaan prosedur perawatan yang tidak sesuai dengan aturaninternasional, penulis mengevaluasi kembali guna mengetahui kelebihandan kekurangan dari beberapa alternatif masalah yang telah diuraikan:
- a. Pelaksanaan *check list* perawatan yang sesuai dengan SOLASamandemen 2014 *chapter III* peraturan 20 maupun *manual book* dan pengecekan *check list* oleh mualim III.
 - 1) Kelebihan: perawatan yang dilakukan akan lebih efektif danterkontrol serta merupakan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan.
 - 2) Kekurangan: tidak ada kerugian dari pelaksanaan *check list* perawatan tersebut.
 - b. Pelaksanaan *boat drill* yang sesuai dengan SOLAS *chapter III* peraturan 19.
 - 1) Kelebihan: *crew* kapal, khususnya mualim III, yang bertanggung jawab dalam melakukan perawatan pada *sekoci* penolong dapat mengetahui bahwa *sekoci* penolong dan peralatan penunjangnya dapat beroperasi dengan baik atau tidak.
 - 2) Kekurangan: tidak ada kerugian dalam pelaksanaan *boat drill* yang sesuai dengan SOLAS *chapter III* peraturan 19.
3. Terkait kendala-kendala dalam perawatan *lifeboat*, penulis mengevaluasi kembali guna mengetahui kelebihan dan kekurangan dari beberapa alternatif masalah yang telah diuraikan:
- a. Melakukan koordinasi dengan mualim lainnya berhubungan dengan dinas jaga dan jam kerja dengan persetujuan dari nahkoda
 - 1) Kelebihan: pelaksanaan *check list* perawatan sesuai SOLAS amandemen 2014 tetap dapat dilaksanakan pada jarak pelayaran yang dekat
 - 2) Kekurangan: jam dinas jaga dan jam kerja akan berubah demiterlaksananya pelaksanaan *check list* perawatan
 - b. Pengadaan suku cadang peralatan pada *lifeboat*.
 - 1) Kelebihan: peralatan-peralatan yang rusak dan membutuhkan penggantian suku cadang dapat segera diperbaiki sehingga menghemat waktu.
 - 2) Kekurangan: diperlukan pengeluaran tambahan pada kapal untuk perawatan *lifeboat*.
4. Memberikan pengertian tentang pentingnya keselamatan dan pembinaanmengenai tugas-tugasnya bagi seluruh *crew* kapal khususnya pada saat melakukan latihan penurunan *lifeboat*.
- a. Kelebihan: semua *crew* kapal dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya keselamatan di atas kapal dan dapat mengetahui tanggung jawab dan tugas – tugasnya secara terperinci sehingga pada saat melakukan latihan penurunan *lifeboat* semua *crew* dapatmelakukan tugasnya dengan baik.

- b. Kekurangan: diperlukan beberapa kali dalam memberikan pengertian tentang pentingnya keselamatan bagi seluruh *crew* kapal hingga menimbulkan kesadaran akan pentingnya keselamatan di atas kapal.

Setelah dilakukan evaluasi terhadap setiap alternatif pemecahan masalah, maka dapat ditentukan mana yang menjadi pemecahan masalah dalam meningkatkan perawatan *lifeboat* di MT. Gede:

1. Penggantian bagian-bagian pada *lifeboat* dan peralatan penunjang yang sudah tua dan rusak dengan yang baru.
 - a. Kelebihan: kemungkinan terjadinya kerusakan kembali peralatan *lifeboat* semakin kecil dan *block davit* akan bekerja secara optimal.
 - b. Kekurangan: adanya biaya tambahan yang dikeluarkan pihak perusahaan maupun pihak kapal untuk perawatan *lifeboat*
2. Pelaksanaan *check list* perawatan yang sesuai dengan SOLAS amandemen 2014 *chapter III* peraturan 20 maupun *manual book* dan pengecekan *check list* oleh mulaim III.
 - a. Kelebihan: perawatan yang dilakukan akan lebih efektif dan terkontrol serta merupakan bukti yang dapat dipertanggung jawabkan.
 - b. Kekurangan: tidak ada kerugian dari pelaksanaan *check list* perawatan tersebut.
3. Memberikan pengertian tentang pentingnya keselamatan dan pembinaan Mengenai tugas-tugasnya bagi seluruh *crew* kapal khususnya pada saat melakukan latihan penurunan *lifeboat*.
 - a. Kelebihan: semua *crew* kapal dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya keselamatan di atas kapal dan dapat mengetahui tanggung jawab dan tugas-tugasnya secara terperinci sehinggalapada saat melakukan latihan penurunan *lifeboat* semua *crew* dapat melakukan tugasnya dengan baik.
 - b. Kekurangan: diperlukan beberapa kali dalam memberikan pengertian tentang pentingnya keselamatan bagi seluruh *crew* kapal hingga menimbulkan kesadaran akan pentingnya keselamatan di atas kapal.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, berikut ini adalah kesimpulan upaya yang dilakukan agar perawatan dan pemeliharaan secara optimal beserta faktor penyebab tidak optimalnya perawatan *lifeboat* sehingga menimbulkan masalah di MT. Gede adalah:

1. Upaya yang dilakukan agar perawatan dan pemeliharaan secara optimal, yaitu:
 - a. Pemberian *grease* pada *block davit* dan *release wire* agar dapat beroperasi secara optimal.
 - b. Perawatan dan pemeliharaan sesuai dengan jadwal *plan maintenace system* yang telah ditentukan.
2. Penyebab perawatan dan pemeliharaan *lifeboat* tidak dilaksanakan secara optimal, yaitu:
 - a. Kurangnya pengetahuan para *crew* kapal terkait prosedur perawatan *lifeboat*, sehingga *checklist* perawatan sesuai SOLAS amandemen 2014 *chapter III* aturan 20 tidak terlaksana dengan baik.

- b. Padatnya trayek pelayaran di MT. Gede karena banyaknya dokumen-dokumen yang dipegang oleh mualim III, sehingga waktu untuk perawatan *lifeboat* kurang diperhatikan.
3. Pengaruh perawatan dan pemeliharaan terhadap *lifeboat* di MT. Gede, yaitu: *Lifeboat* dapat dioperasikan dengan lancar. Ketika terjadi keadaan darurat, *lifeboat* siap untuk digunakan tanpa adanya kendala.

Saran

Saran-saran sebagai upaya tindak lanjut dalam memecahkan masalah yang timbul seputar pemeliharaan alat-alat keselamatan di atas kapal guna menjamin keselamatan dan kelancaran operasional kapal adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pemegang komando yang memiliki tanggung jawab paling besardi atas kapal, nahkoda disarankan untuk selalu melakukan monitoring terhadap kelayakan *lifeboat* dan sistem keselamatan lainnya, sehingga keamanan dan kelancaran dari suatu kegiatan operasional sebuah kapal dapat ditingkatkan. Nahkoda juga disarankan untuk selalu melakukan *monitoring* secara berkala agar dapat mengetahui peralatan-peralatan yang perlu diganti.
2. Dalam melakukan perawatan *lifeboat*, mualim III harus lebih serius dan benar-benar menjalankan perintah-perintah untuk melakukan perawatanyang telah tercantum di dalam laporan perawatan (*maintenance report*) yang diatur oleh *Safety of Life at Sea (SOLAS) chapter III* aturan 20, yaitu berupa *checklist* untuk melakukan perawatan. *Checklist* tersebut tidak hanya diisi, melainkan harus benar-benar dilaksanakan perintah-perintahnya.
3. Perusahaan harus cepat tanggap dalam proses penyediaan suku cadang yang diperlukan oleh pihak kapal, sehingga perawatan *lifeboat* di atas kapal dapat dilakukan dengan semaksimal mungkin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Politeknik Pelayaran Banten atas terlaksanakannya penelitian ini sehingga dapat dipublikasikan dalam jurnal. Penulis berharap agar ke depannya penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakatluas dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian-penelitian dengan topikserupa di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wulandari, R., & Junita, R. (2020). Optimalisasi perawatan dan pengoperasian alat keselamatan sekoci sebagai penunjang keselamatan di MV Kartini Baruna. *Meteor STIP Marunda*, vol. 13, no. 1, pp. 32–38.
- [2] Pratama, K., Arleiny, A., & Widjatmoko, E. N. (2022). Optimalisasi perawatan sekoci penolong sebagai penunjang keselamatan awak kapal. *Dinamika Bahari*, vol. 3, no. 2, pp. 86–90.

- [3] Mashartanto, A. A., Roselia, F., & Kristian, A. D. (2023). Analisis sistem perawatan safety equipment terhadap keselamatan crew Kapal Mt. Gas Natuna. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 17, no. 1, pp. 78-87.
- [4] Sugiyono, D. (2015). *Metode penelitian, pendidikan, dan pengembangan pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Febriyan, G. E. (2017). Peranan sekolah dalam menanggulangi perilaku menyimpang siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 13 Kota Magelang. [*Skripsi*]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [7] Anggiani, K. (2017). Analisis semiotika Logo SUNMORE. [*Skripsi*]. Bandung: Universitas Pasundan.
- [8] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan untuk Bidang Pendidikan, Manajemen, Sosial, Teknik : Research and Development (3rd Ed.)*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2th Edition)*. Bandung: Alfabeta.
- [10] International Maritime Organization. (2014). *SOLAS, consolidated edition 2014 : consolidated text of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, and its Protocol of 1988 : Articles, annexes and certificates*. London: International Maritime Organization.