

**OPTIMALISASI PERAWATAN LIFE SAVING APPLIANCES (LIFEBOAT)
GUNA MENINGKATKAN KESELAMATAN DI KAPAL MT. PASAMAN**

Nadella Fahera¹, Kurniawan Abadi², Rizal Rochmansyah³,
Nelfi Erlinda⁴, Damayanto Purba⁵

¹⁻⁴Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

⁵Politeknik Pelayaran Surabaya

¹nadellaafhraaa@gmail.com

ABSTRACT

Life Saving Appliances (LSA) are essential safety equipment that play a vital role in ensuring crew safety, particularly in emergency situations. However, the maintenance of LSA on board ships is not always carried out optimally despite routine inspections. This study aims to identify problems in LSA maintenance, analyze factors contributing to suboptimal maintenance, and formulate efforts to optimize LSA maintenance, especially lifeboats, on board MT. Pasaman The data obtained are data collected from observations where researchers observe directly the object of research, documentation where research take pictures using a camera as a supporting, and interviews where researches ask questions directly to respondents and record respondents answer. This study uses a descriptive qualitative method with data collection techniques including observation, interviews, and documentation. Data analysis was conducted using the 3M approach (Man, Money, Method) to identify factors affecting the implementation of LSA maintenance. The results show that lifeboat maintenance has been carried out in accordance with SOLAS, ISM Code, and the Planned Maintenance System (PMS) procedures. However, the implementation has not been fully optimal due to operational time constraints, uneven crew understanding, and inspections that are not conducted comprehensively. Optimization efforts can be achieved by improving supervision of maintenance activities, conducting regular safety meetings and drills, and adjusting maintenance schedules to ship operational activities to ensure the readiness of safety equipment.

Keywords: *optimalisation, maintenance, life saving appliances, safety*

ABSTRAK

*Life Saving Appliances (LSA) merupakan peralatan keselamatan yang sangat penting dalam menjamin keselamatan awak kapal, khususnya pada kondisi darurat. Namun, pelaksanaan perawatan LSA di atas kapal belum selalu berjalan secara optimal meskipun telah dilakukan pengecekan rutin. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam perawatan LSA, menganalisis faktor penyebab kurang optimalnya pelaksanaan perawatan, serta merumuskan upaya optimalisasi perawatan LSA khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman. Data yang diperoleh adalah data yang dikumpulkan dari hasil observasi dimana peneliti mengamati langsung objek penelitian, doku-*

mentasi dimana peneliti mengambil gambar menggunakan kamera sebagai alat pendukung, dan wawancara dimana peneliti mengajukan pertanyaan langsung kepada responden, dan jawaban-jawaban responden. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan 3M (*Man, Money, Method*) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan perawatan LSA Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan *lifeboat* telah dilaksanakan berdasarkan prosedur SOLAS, ISM Code, dan *Planned Maintenance System* (PMS), namun belum sepenuhnya optimal karena keterbatasan waktu operasional kapal, pemahaman kru yang belum merata, serta pelaksanaan pemeriksaan yang belum menyeluruh. Upaya optimalisasi dapat dilakukan melalui peningkatan pengawasan perawatan, pelaksanaan *safety meeting* dan *drill* secara rutin, serta penyesuaian jadwal perawatan dengan kegiatan operasional kapal agar kesiapan peralatan keselamatan tetap terjaga.

Kata kunci: optimalisasi, perawatan, *life saving appliances*, keselamatan

A. Pendahuluan

Life Saving Appliances atau yang disingkat menjadi LSA merupakan peralatan keselamatan yang harus ada di atas kapal yang digunakan ketika dalam keadaan darurat. *Life Saving Appliances* sendiri diatur dalam peraturan-peraturan perundang-undangan Nasional maupun aturan *Maritime International*. Peraturan-peraturan yang terkait dengan keselamatan adalah SOLAS 1974, *International Safety Management Code*, *International Code Of Practice*, *Life Saving Appliances Code*. Dengan mematuhi aturan yang berlaku, pengoperasian kapal dapat berjalan dengan baik dan lancar. Keselamatan pelayaran merupakan faktor dasar dalam operasional kapal, karena aktivitas di laut memiliki

risiko tinggi terhadap kecelakaan, kondisi cuaca ekstrem, kegagalan peralatan, hingga kesalahan manusia. Dalam konteks ini, *Life Saving Appliances* (LSA) seperti sekoci (*lifeboat*), *life raft*, *life jacket*, alat isyarat darurat, *fireman outfit*, hingga peralatan komunikasi darurat memiliki peran yang sangat penting untuk menjamin keselamatan awak kapal maupun penumpang dalam keadaan darurat. Berbagai insiden pelayaran menunjukkan bahwa kecelakaan tidak hanya disebabkan oleh peristiwa eksternal, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi peralatan keselamatan yang tidak siap pakai. Beberapa kejadian pelayaran menunjukkan bahwa LSA dapat mengalami kegagalan fungsi apabila tidak dirawat secara optimal karena kurangnya pemeliharaan, pemeriksaan

yang tidak teratur. Pada umumnya, perawatan LSA di beberapa kapal masih belum mendapatkan perhatian yang optimal. Terutama pada sekoci penolong (*lifeboat*) yang dirancang untuk menyelamatkan orang dalam keadaan darurat.

Berdasarkan data statistik Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) diketahui 80 persen kecelakaan pelayaran disebabkan oleh *human error*. Dilain pihak data statistik Organisasi Maritim Internasional menunjukkan bahwa kecelakaan kapal di laut dari kesalahan manusia disebabkan oleh system manajemen pemeliharaan yang kurang optimal. Kecelakaan di laut dapat mengakibatkan banyak kematian. Salah satu penyebab banyaknya kematian merupakan peralatan keselamatan yang tidak efektif karena perawatan dan pemeliharaan awak kapal yang tidak memadai, serta kurangnya pemahaman penggunaan peralatan keselamatan di kapal

Berikut studi kasus serta berita acara yang ada pada lampiran 4, tentang kurang optimalnya perawatan *Life Saving Appliances* (LSA) yaitu kejadian di tempat saya praktek laut di MT.Pasaman Pada hari Kamis tanggal 22 April 2025 saat kapal berlabuh di

Semarang, dilakukan *Annual Service* peralatan LSA di kapal MT. Pasaman. Dari pemeriksaan tersebut ditemukan 3 botol *air breathing lifeboat* sebelah kanan kurang dari standar, dimana diantaranya berkapasitas (90 bar, 150 bar, 170 bar) toleransi kurang dari 20% dari kapasitas botol (200bar). Berdasarkan temuan tersebut untuk menjaga keselamatan kru dan kelancaran operasional kapal serta mencegah terjadinya temuan pada saat audit maka pihak kapal membuat permintaan *Re-fill Air Breathing Lifeboat*.

Adapun studi kasus yang terjadi yaitu pada *Embarkation Ladder* yang dimana saat itu dilakukan pengecekan ternyata ditemukan bahwa tali *Embarkation Ladder* tersebut mengalami kerapuhan, Kerapuhan yang tidak teridentifikasi akan membahayakan keselamatan karena ketika terjadi keadaan darurat kegagalan pada satu sisi tali pun dapat menyebabkan personal jatuh dari ketinggian. Perawatan alat-alat keselamatan tidak hanya membutuhkan pekerjaan rutin dari seorang mualim, tetapi juga membutuhkan perhatian dan ketekunan mualim dalam pekerjaannya. Dengan perhatian dan kepedulian yang cukup diharapkan tidak ada pekerjaan yang terabaikan.

Berdasarkan uraian latar belakang dan urgensi permasalahan yang terjadi, maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan diantaranya, untuk mengetahui dan menganalisis permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan perawatan Life Saving Appliances, khususnya lifeboat di kapal MT. Pasaman sehingga perawatan belum berjalan secara optimal. Dan juga penelitian ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kurang optimalnya perawatan Life Saving Appliances, khususnya lifeboat di kapal MT. Pasaman meskipun telah dilakukan pengecekan rutin sesuai jadwal. Serta penelitian ini juga untuk mengetahui dan mengevaluasi upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan Life Saving Appliances, khususnya lifeboat guna meningkatkan kesiapan operasional dan keselamatan awak kapal di MT. Pasaman.

B. Metode Penelitian

Menurut Tamaulina Br. Sembiring dkk (2023), penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa secara sistematis, faktual, dan mendalam ber-

dasarkan data yang diperoleh di lapangan. Penelitian ini tidak melakukan manipulasi terhadap variabel penelitian, tetapi berusaha memahami kondisi yang terjadi secara nyata melalui pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam metode ini, peneliti berupaya memberikan gambaran yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti dengan menekankan pada penyajian data dalam bentuk uraian atau deskripsi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menghasilkan pemahaman yang jelas mengenai peristiwa atau kondisi yang terjadi sehingga dapat memberikan penjelasan yang sistematis terhadap objek penelitian.

Penulis telah melaksanakan penelitian untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan kasus yang dibahas dalam penelitian ini sepanjang pembelajaran di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat dan melanjutkannya saat Praktek Laut (PRALA) di kapal MT. Pasaman milik PT. Pertamina International Shipping, dari 1 Oktober 2024 hingga 1 Oktober 2025. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data-data pokok tentang optimalisasi perawatan *Life Saving Appliances* guna meningkatkan

keselamatan di kapal MT. Pasaman yang akan menjadi bahan kajian didalam penelitian ini. Dengan waktu tersebut penulis menggunakan dengan sebaik-baiknya untuk penelitian di atas kapal agar hasil penelitian dapat ditulis dengan benar.

Sumber data pada penelitian ini peneliti mengklasifikasikan menjadi data primer, dan data skunder. Data primer diperoleh peneliti secara langsung, dengan melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi secara langsung dari tempat penelitian. Sedangkan data skunder diperoleh peneliti dari dokumen-dokumen pendukung yang tidak peneliti dapatkan selama berada di objek penelitian.

Dalam proses pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dengan memilih informan dengan Teknik purposive sampling. Maka dari itu peneliti memilih informan yaitu dari 3 (tiga) perwira deck MT. Pasaman yaitu *Captain* sebagai informan kunci, *Third Officer* sebagai spesifik informan yang bertanggung jawab atas perawatan *Life Saving Appliances* guna meningkatkan keselamatan di atas kapal dan *Fourth Engineer* sebagai spesifik informan yang bertanggung jawab atas perawatan mesin pada *lifeboat*.

Dalam proses observasi Peneliti melakukan observasi langsung pada saat berada diatas kapal MT. Pasaman PT. Pertamina International Shipping. Pengamatan ini dilakukan secara langsung untuk mengamati subjek penelitian mengenai aktivitas perawan LSA yang sesuai SOLAS dan ISM Code. Dalam proses pengumpulan data dengan metode dokumentasi, penulis melakukan pengumpulan dokumentasi terkait dengan berbagai macam dokumen terkait yang relevan dengan objek yang sedang diteliti.

Teknik Analisis data yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah metode Man, Money, Method (3M). Man (Manusia) Faktor manusia merupakan unsur yang paling penting dalam manajemen karena berperan sebagai perencana, pelaksana, sekaligus pengendali kegiatan dalam organisasi. Keberhasilan suatu pekerjaan sangat ditentukan oleh kemampuan, keterampilan, pengalamanserta tingkat kedisiplinan sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya.

Money (Anggaran/Dana) faktor Anggaran merupakan alat pendukung yang sangat penting dalam setiap kegiatan organisasi. Keberadaan dana digunakan untuk membiayai berbagai kebutuhan operasional, pengadaan

sarana dan prasarana, kegiatan perawatan peralatan, serta kebutuhan lainnya yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan. Method (Metode) Faktor Metode merupakan cara atau prosedur kerja yang digunakan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Metode berfungsi sebagai pedoman agar pekerjaan dapat dilakukan secara sistematis, terarah, dan efisien.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dengan perwira kapal, serta studi dokumentasi *Planned Maintenance System* (PMS) dan *logbook* perawatan, diperoleh bahwa pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* (LSA) khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman telah dilaksanakan sesuai prosedur yang mengacu pada SOLAS, ISM Code, dan PMS kapal, namun dalam pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal.

Kondisi tersebut dipengaruhi oleh pelaksanaan PMS yang belum berjalan konsisten karena menyesuaikan dengan kegiatan operasional kapal, pengisian *checklist* perawatan yang pada beberapa kondisi belum sepenuhnya mencerminkan kondisi aktual peralatan di lapangan,

serta penerapan *Safety Management System* (SMS) yang belum maksimal dalam pengawasan dan evaluasi pelaksanaan perawatan. Selain itu, hasil observasi menunjukkan masih terdapat kondisi peralatan seperti tekanan botol *air breathing lifeboat* yang berada di bawah standar serta *embarkation ladder* yang mengalami kerapuhan, yang berpotensi mempengaruhi kesiapan operasional dan keselamatan awak kapal.

Penelitian ini menggunakan metode 3M yaitu Man (manusia), Money (anggaran), dan Method (metode). Metode 3M merupakan salah satu pendekatan analisis dalam manajemen yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan maupun kegagalan suatu kegiatan atau pekerjaan dalam suatu organisasi. Metode 3M digunakan untuk menganalisis penyebab kurang optimalnya pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* (LSA) khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman. Melalui analisis terhadap faktor *Man*, penulis mengkaji aspek sumber daya manusia seperti tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kedisiplinan kru kapal dalam melaksanakan perawatan. Pada faktor

Money, penulis menganalisis keterse-
diaan dan pemanfaatan anggaran
yang digunakan untuk mendukung
kegiatan perawatan peralatan kesela-
matan di atas kapal. Serta pada faktor
Method, penulis mengkaji prosedur
atau metode kerja yang diterapkan da-
lam pelaksanaan perawatan *lifeboat*
berdasarkan standar keselamatan
seperti SOLAS, ISM Code, dan
Planned Maintenance System (PMS).

a. Permasalahan dalam Pelakasa-
naan Perawatan *Life Saving Appli-
ances* di Kapal MT. Pasaman

Ditemukan beberapa permasala-
han yang menunjukkan bahwa
pelaksanaan perawatan *Life Saving
Appliances* khususnya *lifeboat* be-
lum berjalan secara optimal. Perma-
salahan tersebut terlihat dari kondisi
beberapa komponen *lifeboat* yang
tidak memenuhi standar kesela-
matan meskipun telah dilakukan
pengecekan rutin. Berdasarkan ke-
tentuan SOLAS *Chapter III Regula-
tion 36 "Instruction for on-board
maintenance. Instruction for on-
board maintenance of life-saving ap-
pliances shall be easily understood,
illustrated wherever possible and, as
appropriate."* yaitu menyatakan
bahwa setiap kapal wajib memiliki in-
struksi perawatan untuk seluruh

peralatan *Life Saving Appliances*
yang mudah dipahami oleh awak ka-
pal, serta pemeriksaan dan pen-
gujian harus dilakukan secara
berkala sesuai dengan pedoman
yang telah ditetapkan. Hal ini ber-
tujuan untuk memastikan bahwa se-
luruh peralatan keselamatan selalu
berada dalam kondisi siap
digunakan pada saat keadaan da-
rurat.

Salah satu temuan yang paling
signifikan adalah tekanan botol
udara pernapasan (*air breathing sys-
tem*) pada *lifeboat* yang berada di
bawah standar yang ditetapkan,
yaitu ditemukan tekanan sebesar 90
bar, 150 bar, dan 170 bar dari
standar normal sebesar 200 bar
dengan toleransi maksimal
penurunan sebesar 20%. Kondisi ini
menunjukkan bahwa kapasitas
udara yang tersedia di dalam *lifeboat*
tidak lagi mampu memberikan suplai
udara yang cukup apabila sekoci ha-
rus digunakan dalam kondisi darurat
seperti kebakaran kapal atau ling-
kungan dengan asap beracun.

Tekanan udara yang berada di
bawah standar tersebut memiliki po-
tensi risiko yang serius terhadap
keselamatan awak kapal. Dalam
keadaan darurat, *lifeboat* dirancang

untuk melindungi awak kapal dari paparan asap, gas beracun, maupun suhu tinggi akibat kebakaran. Apabila sistem *air breathing* tidak berfungsi secara optimal, maka suplai udara bersih di dalam *lifeboat* akan berkurang sehingga dapat menyebabkan gangguan pernapasan, kepanikan, bahkan kehilangan kesadaran bagi awak kapal yang berada di dalam sekoci.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperlukan beberapa upaya untuk meningkatkan optimalisasi perawatan *lifeboat* di kapal MT. Pasaman. Upaya yang dapat dilakukan antara lain dengan meningkatkan ketelitian dalam pelaksanaan pemeriksaan teknis terhadap seluruh komponen *lifeboat*, melakukan pengecekan tekanan botol udara secara berkala serta melakukan pengisian ulang apabila tekanan berada di bawah standar, serta melakukan penggantian atau perbaikan terhadap *embarkation ladder* yang mengalami kerapuhan. Selain itu, pengawasan terhadap *pelaksanaan Planned Maintenance System* perlu ditingkatkan agar setiap kegiatan perawatan tidak hanya bersifat administratif tetapi benar-benar me-

mastikan kondisi peralatan keselamatan berada dalam keadaan siap pakai.

b. Faktor Penyebab Kurang Optimalnya Perawatan *Lifeboat* di Kapal MT. Pasaman

1) Faktor Man (Manusia).

Faktor manusia merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam pelaksanaan perawatan keselamatan di atas kapal. Berdasarkan hasil wawancara dengan *Third Officer* selaku penanggung jawab perawatan LSA, diketahui bahwa secara umum kru kapal telah memahami fungsi dasar dari peralatan keselamatan. Namun pemahaman tersebut belum sepenuhnya merata pada seluruh awak kapal. Perbedaan tingkat pengalaman kerja, latar belakang pelatihan, serta keterbatasan waktu untuk melakukan familiarisasi terhadap prosedur perawatan *lifeboat* menyebabkan sebagian kru belum memiliki pemahaman teknis yang memadai mengenai prosedur pemeriksaan dan perawatan

LSA. Kondisi ini menyebabkan kegiatan perawatan seringkali hanya dilakukan sebatas pemeriksaan visual tanpa melakukan pengecekan teknis secara lebih mendalam.

Dalam kondisi operasional kapal yang padat, *Third Officer* sebagai penanggung jawab LSA juga memiliki keterbatasan waktu untuk melakukan pengawasan secara menyeluruh terhadap kegiatan perawatan yang dilakukan oleh kru kapal. Sehingga, beberapa komponen penting *lifeboat* tidak teridentifikasi mengalami penurunan kondisi.

2) Faktor *Money* (Anggaran)

Faktor anggaran pada dasarnya tidak menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* di kapal MT. Pasaman. Perusahaan telah menyediakan anggaran untuk mendukung kegiatan perawatan peralatan keselamatan, dan termasuk pelaksanaan *annual service* serta penggantian komponen yang rusak. Namun, proses pengadaan atau perbaikan

peralatan seringkali memerlukan prosedur administratif tertentu seperti pengajuan permintaan kepada perusahaan.

Sebagai contoh pada kasus tekanan botol *air breathing lifeboat* yang berada di bawah standar, kapal harus terlebih dahulu mengajukan permintaan *refill air breathing* kepada perusahaan sebelum pengisian ulang dapat dilakukan. Proses tersebut membutuhkan waktu sehingga pada periode tertentu kondisi peralatan belum dapat segera dikembalikan ke kondisi standar. Hal ini secara tidak langsung dapat mempengaruhi kesiapan operasional peralatan keselamatan di atas kapal.

3) Faktor *Method* (Metode)

Faktor metode merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi kurang optimalnya pelaksanaan perawatan LSA di kapal MT. Pasaman. Meskipun kapal telah memiliki prosedur perawatan yang mengacu pada SOLAS, ISM Code, dan *Planned Maintenance System* (PMS), namun dalam pelaksanaannya metode

tersebut belum berjalan secara konsisten. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa kegiatan perawatan seringkali harus menyesuaikan dengan padatnya kegiatan operasional kapal, seperti kegiatan bongkar muat, sandar di pelabuhan, serta persiapan pelayaran. Kondisi tersebut menyebabkan waktu yang tersedia untuk melakukan perawatan secara detail menjadi terbatas. Akibatnya, kegiatan pemeriksaan peralatan keselamatan lebih difokuskan pada pengecekan visual tanpa melakukan pengujian fungsi secara menyeluruh.

Hal ini menyebabkan beberapa permasalahan teknis seperti tekanan *air breathing* yang berada di bawah standar tidak segera teridentifikasi pada pemeriksaan yang dilakukan sebelumnya. Selain itu, pencatatan pada *checklist* perawatan dalam beberapa kondisi belum sepenuhnya mencerminkan kondisi aktual peralatan di lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan *Planned Maintenance*

System belum sepenuhnya berjalan secara efektif sebagai sistem pengendalian perawatan.

C. Dampak Kurang Optimalnya Perawatan Lifeboat Terhadap Keselamatan Awak Kapal.

Kurang optimalnya pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap keselamatan awak kapal. *Lifeboat* merupakan salah satu peralatan keselamatan utama yang berfungsi sebagai sarana evakuasi ketika terjadi keadaan darurat seperti kebakaran kapal, kebocoran lambung, maupun kecelakaan pelayaran. Apabila *lifeboat* tidak berada dalam kondisi siap pakai, maka proses evakuasi awak kapal dapat mengalami hambatan yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan.

Selain itu, kerusakan pada komponen pendukung seperti *embarkation ladder* juga dapat menghambat proses evakuasi karena awak kapal tidak dapat naik atau turun menuju *lifeboat* dengan aman. Dalam kondisi darurat, kegagalan satu komponen peralatan keselamatan saja dapat menimbulkan konsekuensi yang sangat serius terhadap keselamatan jiwa awak kapal. Oleh karena itu, pelaksanaan perawa-

tan *Life Saving Appliances* harus dilakukan secara sistematis, konsisten, dan sesuai dengan standar keselamatan internasional agar seluruh peralatan keselamatan selalu berada dalam kondisi siap digunakan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai optimalisasi perawatan *Life Saving Appliances* khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman. Kesimpulan disusun yang mengacu pada rumusan masalah dan tujuan penelitian. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Permasalahan dalam pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kapal MT. Pasaman, ditemukan bahwa pelaksanaan perawatan *Life Saving Appliances* (LSA) khususnya *lifeboat* belum berjalan secara optimal meskipun telah dilakukan pengecekan secara rutin. Permasalahan yang terjadi terlihat dari masih ditemukannya beberapa kondisi peralatan keselamatan yang tidak berada dalam kondisi siap

pakai secara maksimal. Contohnya adalah tekanan botol udara (*air breathing*) pada sistem pernapasan *lifeboat* yang berada di bawah standar ketentuan serta kondisi *embarkation ladder* yang sudah mengalami kerapuhan dan penurunan kualitas bahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan yang dilakukan belum sepenuhnya mendeteksi kerusakan atau penurunan kualitas peralatan secara menyeluruh

2. Faktor yang menyebabkan kurang optimalnya perawatan *life saving appliances* khususnya *lifeboat* meskipun telah dilakukan pengecekan rutin.

Berdasarkan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, diketahui bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan perawatan *Life Saving Appliances*, khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman, belum berjalan secara optimal. Faktor-faktor tersebut dianalisis menggunakan pendekatan 3M, yaitu *Man* (manusia), *Money* (anggaran), dan *Method* (metode kerja).

Faktor *Man*, masih terdapat keterbatasan pemahaman dan

keterampilan sebagian awak kapal mengenai prosedur perawatan *lifeboat* sesuai dengan standar keselamatan yang berlaku. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya pelatihan, familiarisasi, atau pengawasan dalam pelaksanaan dan perawatan peralatan keselamatan. Akibatnya, kegiatan perawatan yang dilakukan belum sepenuhnya mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dalam *Planned Maintenance System* (PMS).

Faktor *Money*, meskipun perusahaan telah menyediakan anggaran untuk perawatan dan penggantian peralatan keselamatan, proses pengadaan atau penggantian peralatan terkadang memerlukan waktu yang cukup lama. Hal ini dapat menyebabkan beberapa komponen yang seharusnya segera diperbaiki.

Faktor *Method*, metode pelaksanaan perawatan yang dilakukan di atas kapal sering kali menyesuaikan dengan kondisi operasional kapal yang padat. Aktivitas pelayaran, bongkar muat, serta pekerjaan rutin lainnya dapat mempengaruhi waktu pelaksanaan perawatan

peralatan keselamatan. Akibatnya, kegiatan perawatan tidak selalu dilakukan secara menyeluruh dan terkadang hanya dilakukan secara sederhana atau sekadar memenuhi kewajiban pengecekan rutin.

3. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan *Life Saving Appliances* khususnya *lifeboat*.

Untuk meningkatkan efektivitas perawatan *Life Saving Appliances*, khususnya *lifeboat* di kapal MT. Pasaman, diperlukan beberapa upaya yang dapat dilakukan secara berkelanjutan oleh awak kapal maupun pihak perusahaan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas pemeriksaan dan perawatan terhadap seluruh komponen *lifeboat* secara lebih teliti dan terencana sesuai dengan ketentuan SOLAS dan *Planned Maintenance System* (PMS) yang berlaku. Selain itu, perlu dilakukan peningkatan pengetahuan dan keterampilan awak kapal melalui kegiatan pelatihan, *safety meeting*, dan familiarisasi penggunaan peralatan keselamatan secara rutin.

Upaya lain yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pengawasan dari perwira yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan perawatan LSA di atas kapal. Pengawasan ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap kegiatan perawatan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dan seluruh peralatan keselamatan selalu berada dalam kondisi siap pakai. Dengan dilaksanakannya upaya-upaya tersebut secara konsisten, diharapkan perawatan *Life Saving Appliances* di kapal MT. Pasaman dapat berjalan secara optimal sehingga mampu meningkatkan keselamatan awak kapal pada saat terjadi keadaan darurat di laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus. (2021). *Optimalisasi manajemen organisasi*. RajaGrafindo Persada.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta
- Assyakurrohim, M. A., Adibah, S., & Nugraha, D. (2021). Metode penelitian kualitatif dalam kajian ilmu sosial. *Jurnal Pendidikan*, 7(2), 45–55.
- Handoyo dkk. (2021). *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trussmedia Grafika.
- International Maritime Organization. (2020). *Life-Saving Appliances (LSA) Code*.
- Komite Nasional Keselamatan Transportasi. (2022). *Statistik kecelakaan pelayaran Indonesia*. KNKT.
- Putra, C. K. (2020). *Optimalisasi perawatan lifeboat dalam menanggulangi kegagalan launching di MT*. Serui. Politeknik Pelayaran.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Widana, I. K. (2020). *Manajemen perawatan dan profesionalisme kerja*. Undiksha Press.
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode penelitian: Kuantitatif, kualitatif,*

dan penelitian gabungan. Prenadamedia Group.