http://ejournal.stipjakarta.ac.id

|  |  |
| --- | --- |
|  | *METEOR STIP MARUNDA* |
| ISSN : 1979 – 4746  EISSN : | ***JURNAL PENELITIAN ILMIAH***  ***SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN*** |

|  |
| --- |
| *-spasi -Times New Roman 11 Italic-*  Evaluasi Penerapan Solas *Chapter* Iii *Life Saving Appliances* Untuk Menunjang Keselamatan Awak Kapal MV. Tanto Senang Dengan *Fishbone Analysis*  *-spasi-Times New Roman 11 Italic-*  *Dewanta Firdaus Tri Satyaning Prabu 11), Sereati Hasugian 22), Heru widada 33), A.A Istri Sri Wahyuni 44)*  *1)Afiliasi & Alamat Penulis Beserta Kode Pos*  *Untuk Keperluan Blind Review, Nama, Afiliasi dan alamat tidak perlu ditulis sampai artikel dinyatakan diterima*  *Jl. Marunda Makmur No. 1 Cilincing, Jakarta Utara. Jakarta 14150*  *-spasi-Times New Roman 11 Italic-* |
| *-spasi-Times New Roman 11 Italic-*  *disubmit pada : 01/01/01 direvisi pada : 01/01/01 diterima pada : 01/01/01*  *-spasi-Times New Roman 11 Italic-* |

*-spasi-Times New Roman 11 Italic-*

***Abstrak***

*Transportasi laut hingga saat ini masih memegang peranan yang sangat penting sebagai alat angkut dalam jumlah besar yang belum dapat dilakukan oleh angkutan lainnya. Oleh sebab itu tingkat keselamatan menjadi prioritas untuk menunjang keselamatan awak kapal. Untuk meningkatkan keselamatan telah diatur dalam regulasi SOLAS (Safety Of Life At Sea) Consolidated 2020 Chapter III tentang Life Saving Appliances and Arrangements. Keadaan darurat di atas kapal bisa terjadi kapan saja dan mempunyai resiko bagi awak kapal. untuk menunjang keselamatan awak kapal maka alat keselamatan di atas kapal harus selalu dalam keadaan siap digunakan. Evaluasi terhadap alat keselamatan di MV. Tanto Senang perlu dilakukan berdasarkan Regulasi SOLAS Consolidated 2020. Data pada penelitian ini diperoleh langsung melalui wawancara dan observasi selama melaksanakan penelitian di MV. Tanto Senang. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Untuk mengetahui secara menyeluruh mengenai sebab akibat dari penerapan Life Saving Appliances di MV. Tanto Senang penelitian ini menggunakan metode fishbone dalam menganalisis sebuah masalah. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui jumlah, spesifikasi, perawatan alat keselamatan, dan realisasi pelaksanaan drill MV. Tanto Senang serta mencari tahu sebab dan akibat penerapan alat keselamatan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh SOLAS Consolidated 2020 Chapter III tentang Life Saving Appliances and Arrangements, LSA Code 2017 Edition, maupun SMK (Sistem Manajemen Keselamatan) Perusahaan. Dari hasil analisis menggunakan metode fishbone, peneliti menemukan bahwa penerapan alat keselamatan belum sepenuhnya sesuai dengan SOLAS Consolidated 2020, LSA Code 2017 Edition, maupun SMK Perusahaan baik secara jumlah, spesifikasi, perawatan dan realisasi pelaksanaan drill. Ketidaksesuaian alat keselamatan di MV. Tanto Senang diakibatkan kurangnya perawatan dan juga belum sepenuhnya melakukan plan maintenance system selain itu jarang dilakukan inspeksi secara langsung di atas kapal. Sebaiknya plan maintenance system agar dijalankan untuk menunjang kelayakan alat keselamatan di atas kapal.*

*Copyright © 2018,* ***METEOR STIP MARUNDA***, *ISSN:1979-4746, eISSN :2685-4775*

|  |
| --- |
| *-spasi-Times New Roman 11 Italic-*  *Kata Kunci : Life Saving Appliances, Fishbone, LSA Code, SOlAS Chapter III (Life Saving Appliances and Arrangements)*  *-spasi-Times New Roman 11 Italic-* |

1. **PENDAHULAN**

Pada era modern saat ini, transportasi laut tetap berperan dominan sebagai alat angkut utama dengan kapasitas besar yang belum dapat digantikan oleh moda transportasi lain. Oleh karena itu, standar keselamatan di atas kapal harus diterapkan sesuai dengan prosedur operasional yang berlaku. Regulasi utama untuk meningkatkan keselamatan di kapal adalah *Safety of Life At Sea* (SOLAS). SOLAS merupakan pedoman keselamatan yang digunakan dalam pelayaran, mencakup berbagai jenis angkutan laut atau kapal. Dalam SOLAS *Consolidated Edition* 2020 *Chapter* III, yang membahas *Life Saving Appliances and Arrangements*, yang mengatur perlengkapan keselamatan jiwa untuk menghadapi situasi darurat di atas kapal. Regulasi ini bertujuan untuk meminimalisir dampak korban jiwa yang mungkin terjadi akibat kecelakaan kapal.

Gambar 1. Alat Keselamatan Kapal Penumpang Makassar- Barang Lompo

Beberapa kapal belum sepenuhnya mematuhi regulasi tersebut. Seperti yang terjadi di MV. Tanto Senang mengenai beberapa alat keselamatan yang belum sesuai secara jumlah, spesifikasi, maupun perawatan, seperti rakit penolong (*liferaft)* yang ditempatkan tidak sesuai tempatnya, pelampung (*lifebuoy*)yang tidak dilengkapi tali, kapal penyelamat (*rescue boat*)yang jarang dilakukan tes mesin, dan jaket penolong (*life jacket*) yang tidak dilengkapi dengan peluit. Ketidaksesuaian standar alat keselamatan diatas kapal dapat membuat hal yang tidak diinginkan terjadi terutama jika kapal mengalami keadaan darurat.

Pada Penelitian yang pernah dilakukan oleh Paotonan C (2022) dengan judul “Sosialisasi Bahaya, Evakuasi, dan Cara Penggunaan Peralatan Keselamatan di Atas Kapal Penyeberangan Trayek Makassar-Barrang Lompo”. Objek kegiatan ini adalah penumpang dan awak kapal dari enam kapal penyeberangan rakyat yang beroperasi secara reguler di trayek Makassar-Barrang Lompo, yaitu KM. Jabal Rahma Bilqis, KM. Rinjani Jaya, KM. Rahmat Kurnia Ilahi, KM. Novitasari, KM. Surya Indah HK, dan KM. Fadil. Sosialisasi dan pembagian alat keselamatan (pelampung) akan dilakukan di atas kapal KM. Rinjani Jaya dan KM. Rahmat Kurnia Ilahi karena dua kapal tersebut yang sedang beroparasi saat itu. Penelitian ini menggunakan metode dengan pengisian kuisioner kepada pemilik sarana angkutan. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Penelitian tersebut berkaitan dengan penelitian kali ini yang membahas tentang alat keselamatan di atas kapal. Perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Paotonan C (2022) adalah penelitian kali ini menggunakan teknik analisis *fishbone* agar dapat mengetahui akar penyebab masalah. T

1. **METODE**

Penelitian dilaksanakan di atas kapal MV. Tanto Senang milik Perusahaan Pelayaran PT. Tanto Intim Line dengan kantor pusat di Surabaya selama melaksanakan Praktik Layar 12 bulan. Data yang diperoleh selama melakukan penelitian adalah berupa hasil wawancara dengan *Officer* kapal kemudian hasil wawancara dibandingkan dengan aturan internasional (SOLAS *Consolidated* 2020 *Edition)* maupun SOP dari Perusahaan. Kemudian juga mengumpulkan arsip kapal, dan dokumentasi.

Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif, dimana menurut Hardani et al (2020) penelitian kualitatif berbeda dengan penelitian lainnya dalam beberapa hal. Dalam hubungan ini, menyebutkan dalam tiga hal pokok yaitu pandangan-pandangan dasar (*axioms*) tentang sifat realitas, hubungan peneliti dengan yang diteliti, posibilitas penarikan generalisasi, posibilitas dalam membangun jalinan hubungan kausal, serta peranan nilai dalam penelitian. Karakteristik pendekatan penelitian kualitatif itu sendiri, dan proses yang diikuti untuk melaksanakan penelitian kualitatif.

Untuk melakukan analisis masalah peneliti menggunakan *Fishbone Analysis* atau yang sering disebut juga *Cause Effect Diagram. Fishbone* *Analysis* dapat berfungsi sebagai pengidentifikasian penyebab-penyebab yang mungkin timbul dari suatu spesifik masalah dan kemudian memisahkan akar penyebabnya, memungkinkan juga untuk mengidentifikasi solusi yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Pastika (2016) Diagram tulang ikan biasa disebut *fishbone* diagram adalah daftar secara visual yang disusun terstruktur. Diagram ini dapat menggambarkan macam-macam sebab yang dapat mempengaruhi sebuah proses dengan cara menghubungkan sebab satu dan yang lainnya. Metode ini digunakan ketika perlu menganalisis sebab dan akibat suatu permasalahan atau mencari faktor-faktor yang dapat menjadi sebuah perbaikan dari masalah tersebut. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *fishbone* untuk menganalisis masalah yang terjadi di MV. Tanto Senang. Diagram *fishbone* dapat memudahkan penelitian dengan mengidentifikasi masalah secara menyeluruh membentuk cabang-cabang menuju sumber permasalahan.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
   1. **Alat Keselamatan MV. Tanto Senang**

Saat melaksanakan prala (praktik layar), peneliti memeriksa jumlah alat keselamatan di atas kapal bersama Mualim III. Ditemukan beberapa jenis alat keselamatan yang tidak sesuai dengan standar SOLAS *Consolidated Editio*n 2020 *Chapter* III, salah satunya *lifebuoy*. Sesuai peraturan SOLAS *Consolidated Edition* 2020 *Chapter* III *Regulation* 32, kapal dengan panjang 100-150 meter harus memiliki minimal 10 *lifebuoy*. Inventaris MV. Tanto Senang mencatat memiliki 14 *lifebuoy*, 6 di dek kiri/kanan, 6 di akomodasi, dan 2 di anjungan. Namun, pada dek kiri/kanan hanya memiliki 5 lifebuoy, tidak sesuai dengan daftar inventaris yang ada. Jadi, total lifebuoy di kapal hanya 13 buah.

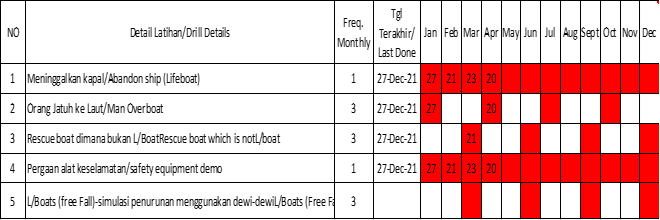
Gambar 2. Drill 2022

Dalam penelitian di MV. Tanto Senang, peneliti juga menemukan beberapa alat keselamatan yang belum sesuai dengan spesifikasi yang tercantum dalam SOLAS *Consolidated Edition* 2020. Beberapa contoh alat keselamatan yang tidak sesuai tersebut meliputi, lifebuoy yang tidak dilengkapi dengan tali, lifebuoy yang tidak memiliki lampu, dan life jacket yang tidak dilengkapi dengan lampu isyarat. Perawatan alat keselamatan di MV. Tanto Senang juga menunjukkan bahwa perawatan telah dilakukan, terutama dalam bentuk pengecekan mingguan dan bulanan. Namun, beberapa alat keselamatan belum mendapatkan perawatan yang optimal sesuai dengan *plan maintenance system.*.

Gambar 3. Analisis Fishbone Alat Keselamatan

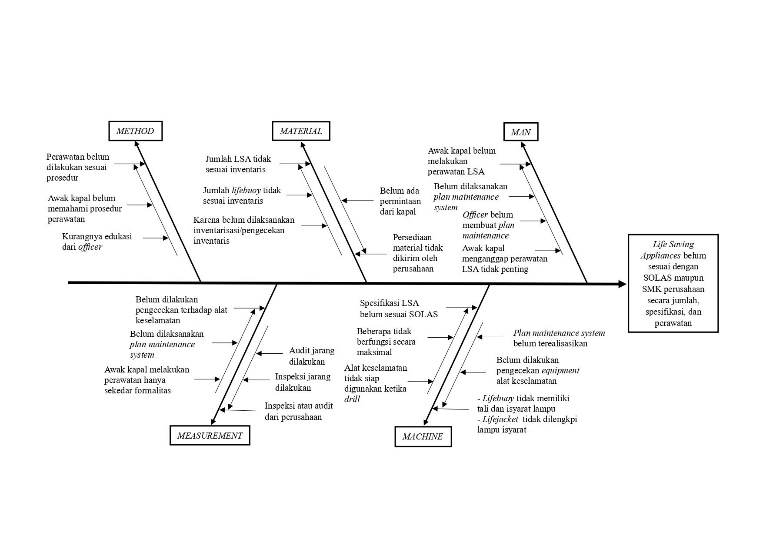
* 1. **Realisasi Pelaksanaan *Drill***

Pada Gambar 1 dan Gambar 2 dapat dilihat bahwa pelaksanaan *drill* di MV. Tanto Senang belum sepenuhnya dilakukan sesuai *Drill Schedule,* ada beberapa jadwal *drill* yang dimana tidak dilaksanakan oleh awak kapal. Salah satunya pada bulan September 2021. Alasan kapal tidak melaksanakan drill pada saat itu adalah karena kapal mengalami keadaan darurat yaitu *explosion* pada generator II. Dan *drill* pada tahun 2022 juga terlihat pada jadwal *drill* dari bulan mei-juni 2022 belum sepenuhnya dilakukan.



Gambar 1. Drill 2021

* 1. **Analisis *Fishbone* Alat Keselamatan**

Selanjutnya peneliti menggunakan *fishbone* analisis untuk mencari akar permasalahan dari masalah yang dibahas. Peneliti mengumpulkan beberapa sebab yang mungkin terjadi terhadap alat keselamatan. Gambar 3 adalah analisis menggunakan diagram *fishbone.*

Pada Tabel 1 adalah rangkuman diskusi pada sesi brainstorming fishbone, pada tabel di bawah ini ada beberapa kolom diantaranya adalah, *possible root cause* adalah kemungkinan akar penyebab masalah, *discussion* adalah pembahsan atau solusi dari akar masalah, dan *root cause*  adalah akar masalah yang terjadi. diagram tentang jumlah, spesifikasi, dan perawatan LSA atau alat keselamatan :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Possible root cause*** | ***Discussion*** | ***Root cause?*** |
| ***MAN*/MANUSIA** | | |
| Awak belum melakukan perawatan terhadap LSA | Sudah diatur dalam SMK perusahaan atau SOLAS | N |
| Belum dilaksanakan *plan maintenance system* | Aplikasi *plan maintenance system* sudah disediakan | N |
| *Offier* belum membuat *plan maintenance system* | *Plan maintenance system* sudah disediakan | N |
| Awak kapal menganggap perawatan LSA tidak penting | Sudah diberi pengarahan oleh O*fficer* | N |
| ***METHOD*/PROSES** | | |
| Perawatan belum dilakukan sesuai prosedur | Prosedur perawatan sudah disediakan | N |
| Awak kapal belum memahami prosedur perawatan | Tidak ada pengarahan dari O*fficer* | N |
| Kurangnya pengarahan dari O*fficer* | *Officer* tidak memberikan pengarahan | N |
| ***MATERIAL*/BAHAN** | | |
| Jumlah LSA tidak sesuai inventaris | Jumlah inventaris sudah ditentukan | N |
| Jumlah *lifebuoy* tidak sesuai inventaris | Melakukan perawatan hanya jika ada inspeksi | Y |
| Karena belum dilaksanakan inventarisasi/pengecekan inventaris | Sudah ada aturan untuk melakukan pengecekan | Y |
| ***MATERIAL*/BAHAN** | | |
| Jumlah LSA tidak sesuai inventaris | Jumlah inventaris sudah ditentukan | N |
| Jumlah *lifebuoy* tidak sesuai inventaris | Melakukan perawatan hanya jika ada inspeksi | Y |
| Karena belum dilaksanakan inventarisasi/pengecekan inventaris | Sudah ada aturan untuk melakukan pengecekan | Y |

Tabel 1. Brainstroming Diagram Fishbone

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***MACHINE*/ALAT** | | |
| Spesifikasi LSA belum sesuai SOLAS | Spesifikasi LSA berdasrkan LSA Code | N |
| Beberapa tidak berfungsi secara maksimal | Kurangnya perawatan | Y |
| Alat keselamatan tidak siap digunakan ketika *drill* | Sudah disediakan plan maintenance system | Y |
| - *Lifebuoy* tidak memiliki tali dan isyarat lampu  - *Lifejacket* tidak dilengkpi lampu isyarat | Sesuai LSA code harus memenuhi spesifikasi | Y |
| Belum dilakukan pengecekan *equipment* alat keselamatan | Sudah disediakan PMS | Y |
| *Plan maintenance system* belum terealisasikan | PMS sudah disediakan | Y |
| ***MEASUREMENT*/INSPEKSI** | | |
| Belum dilakukan pengecekan alat keselamatan | Pengecekan hanya jika ada inspeksi | N |
| Belum dilaksanakan *plan maintenance system* | Plan maintenance system sudah disediakan | N |
| Awak kapal melakukan perawatan hanya sekedar formalitas | Perawatan dilakukan sesuai PMS | N |
| Inspeksi atau audit dari perusahaan | Perusahaan mengadakan inspeksi | N |
| Inspeksi jarang dilakukan | Inspeksi telah dilakukan | N |
| Audit jarang dilakukan | Perusahaan telah melaksanakan audit | N |

* 1. **Analisis *Fishbone* Realisasi *Drill***

Pada Gambar 4 adalah analisis realisasi pelaksanaan *drill* di MV. Tanto Senang, dengan mengumpulkan beberapa sebab yang mungkin terjadi.

Gambar 4. Analisis Pelaksanaan Drill

Setelah melakukan analisis menggunakan diagram *fishbone* kemudian dilakukan proses *brainstorming* pada Tabel 2.

Tabel 2. Brainstorming Diagram Fishbone Drill

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Possible root cause*** | ***Discussion*** | ***Root cause?*** |
| ***MAN*/MANUSIA** | | |
| Awak kapal belum melaksanakan *drill* | Sudah disediakan jadwal *drill* | N |
| Belum ada perintah dari nahkoda | Nahkoda telah memberikan instruksi | N |
| *Drill* hanya formalitas | Hanya melaksanakan dokumentasi | Y |
| ***METHOD*/PROSES** | | |
| Jadwal *drill* | Sudah disediakan jadwal *drill* | N |
| Jadwal belum tersampaikan kepada awak kapal | Awak kapal belum melihat jadwal | N |
| *Officer* kurang memperhatikan jadwal *drill* | Jadwal sudah dipasang | N |
| ***MEASUREMENT*/INSPEKSI** | | |
| Inspeksi dari perusahaan | Perusahaan melaksanakan inspeksi | N |
| Perusahaan tidak melakukan inspeksi ke kapal | Jadwal inspeksi ditentukan perusahaan | N |
| Melakukan inspeksi pada kapal lain | Semua kapal diinspeksi oleh perusahaan | N |
| ***MILIEU*/LINGKUNGAN** | | |
| Keadaan kapal tidak memungkinkan | Telah dilakukan penanganan darurat | Y |
| Kapal dalam keadaan darurat | Kapal mengalami ledakan | Y |

* 1. **Pembahasan**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa *Life Saving Appliances* atau alat-alat keselamatan di MV. Tanto Senang belum sepenuhnya memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh SOLAS *Consolidated Edition 2020*, LSA *Code* 2017 *Edition*, atau dari SMK Perusahaan. Berikut adalah hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah :

Bedasarkan analisis menggunakan *fishbone* dengan mengorganisasikan beberapa sebab utama seperti *Man, Method, Material, Machine,* dan *Measurement,* maka didapatkan penyebab utama dari tidak sesuainya *Life Saving Appliances* atau alat keselamatan pada MV. Tanto Senang antara lain adalah :

1. *Man,* awak kapal belum melaksanakan perawatan terhadap alat keselamatan padahal sudah disediakan *plan maintenance system* di atas kapal, berdasarkan hasil analisis *fishbone* hal ini tejadi karena awak kapal menganggap perawatan alat keselamatan tidak terlalu penting dan hanya dilakukan Ketika akan ada inspeksi dari perusahaan. Kebijakan Pimpinan tertinggi di kapal perlu dilakukan untuk meningkatkan kedisiplinan awak kapal.
2. *Material,* berdasarkan analisis *fishbone* jumlah alat keselamatan tidak sesuai daftar inventaris yang tersedia di atas kapal, penyebabnya adalah belum dilaksanakannya inventarisasi atau pengecekan terhadap alat keselamatan.
3. *Method,* prosedur perawatan alat keselamatan belum sepenuhnya dilakukan sesuai SOLAS *Consolidated Edition* 2020 *Regulation* 20. Seharusnya awak kapal dalam hal ini adalah Mualim III melakukan perawatan dengan frekuensi mingguan, bulanan, atau tahunan sesuai dengan jenis alat keselamatan dan mengedukasi awak kapal mengenai perawatan alat keselamatan.
4. *Measurement,* Perusahaan Pelayaran sebagai pemilik kapal berwenang melakukan inspeksi ke kapal-kapal yang aktif beroperasi hal ini dimaksudkan untuk memastikan kesiapan kapal untuk melakukan pelayaran. PT. Tanto Intime Line telah melaksanakan inspeksi ke kapal guna melakukan pengecekan terhadap alat keselamatan terutama saat kapal berlabuh jangkar dalam waktu yang lama. Namun Ketika berlabuh jangkar belum dilakukan perawatan alat keselamatan. Seharusnya awak kapal melakukan perawatan alat keselamatan.
5. *Machine,* berdasarkan analisis *fishbone* didapatkan penyebab utama adalah kurangnya perawatan terhadap alat keselamatan. Sebaiknya alat keselamatan dilakukan perawatan sesuai dengan *plan maintenance system* Kurangnya perawatan terhadap alat keselamatan mempengaruhi spesifikasi alat keselamatan bagaimana sudah dijelaskan dalam diagram *fishbone.*

Berdasarkan hasil analisis *fishbone* didapatkan beberapa akar utama masalah dari realisasi pelaksanaan *drill* di MV. Tanto Senang adalah sebagai berikut :

1. *Man*/Manusia*,* dari analisis menggunakan *fishbone* didapatkan penyebab utama dari belum terlaksanakannya *drill* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan adalah karena awak kapal menganggap *drill* hanya sekedar sebagai formalitas dengan mengirimkan bukti berupa foto, video, atau laporan kegiatan *drill* di atas kapal.
2. *Method*/Metode*,* dari analisis *fishbone* penyebab utama belum terlaksanakannya *drill* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan adalah karena jadwal *drill* belum tersampaikan kepada awak kapal.
3. *Measurement*/Inspeksi*,* dari analisis menggunakan *fishbone* didapatkan penyebab utama dari belum terlaksanakannya *drill* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan adalah karena Perusahaan belum melaksanakan Audit, sehingga belum ada koreksi atau teguran dari Perusahaan kepada kapal.
4. *Milieu*/Lingkungan, dari analisis menggunakan *fishbone* didapatkan penyebab utama dari belum terlaksanakannya *drill* sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan adalah karena kapal sedang dalam keadaan daerurat yaitu terjadinya ledakan pada salah satu generator.
5. **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari rumusan masalah adapun kesimpulan dari tujuan masalah adalah sebagai berikut. 1) Apakah alat-alat keselamatan di MV. Tanto Senang telah memenuhi standar SOLAS *Consolidated Edition* 2020 *Chapter* III secara jumlah, spesifikasi, dan perawatan?. Berdasarkan analisis *fishbone* menggunakan metode 5M (*Man, Method, Material, Machine,* dan *Measurement*) disimpulkan bahwa, beberapa penyebab alat keselamatan di atas kapal belum sesuai standar yang ditetapkan SOLAS *Consolidated Edition* 2020atau SMK Perusahaan baik secara jumlah, spesifikasi, dan perawatan adalah sebagai berikut. Faktor *Man,* karena kurangnya perawatan pada alat keselamatan mempengaruhi spesfikasi dan jumlah alat keselamatan itu sendiri, *plan maintenance system* sudah ada di atas kapal namun awak kapal belum sepenuhnya melakukan perawatan, beberapa awak kapal menganggap perawatan tidak terlalu penting. *Methode,* belum dilakukannya *plan maintenance system* atau belum adanya perawatan terhadap alat keselamatan yang mengakibatkan alat keselamatan diabaikan. *Material,* alat keselamatan yang belum sesusai daftar inventaris terjadi karena belum dilakukannya inventarisasi atau perawatan berupa *cheklist* terhadap alat keselamatan sehingga tidak terpantau jumlahnya sesuai standar SOLAS *Consolidated* 2020. *Machine,* spesifikasi alat keselamatan diantaranya adalah *lifebuouy* dan *lifejacket* belum sesuai standar SOLAS *Consolidated* 2020. *Measurement,* awak kapal belum melaksanakan inspeksi terhadap alat keselamatan sehingga alat keselamatan terbaikan. Perusahaan sebagai pemilik kapal juga jarang melaksanakan audit terhadap MV. Tanto Senang.

2) Bagaimana realisasi pelaksanaan *drill* di MV. Tanto Senang?. Berdasarkan analisis *fishbone* didapatkan kesimpulan *drill* di atas kapal belum sepenuhnya dilakukan sesuai *drill schedule* yang telah ditetapkan oleh Nahkoda karena beberapa faktor berikut. *Man, drill* belum dilaksanakan karena tidak adanya perintah dari Pimpinan di atas kapal dan menganggap *drill* hanya sebagai formalitas. *Methode,* jadwal *drill* telah dibuat dan disetujui oleh Nahkoda, namun *drill* belum dilaksanakan sepenuhnya. *Measurement,* perusahaan telah melaksanakan inspeski terhadap kapal untuk memastikan *drill* dilakukan di atas kapal dan perusahaan meminta *drill record* kepada Mualim III sebagai tanda *drill* telah dilaksanakan sesuai jadwal. *Milieu, drill* belum dilaksanakan karena memang keadaan kapal yang tidak memungkinkan yaitu kapal sedang mengalami keadaan darurat.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih yang tulus dan mendalam kepada pihak yang berkontribusi terhadap penelitian ini terutama Dosen Pembimbing atas dukungan yang luar biasa berupa tenaga maupun pikiran selama pelaksanaan penelitian yang berjudul “EVALUASI PENERAPAN SOLAS *CHAPTER* III *LIFE SAVING APPLIANCES* UNTUK MENUNJANG KESELAMATAN AWAK KAPAL MV. TANTO SENANG DENGAN *FISHBONE ANALYSIS*”. Dukungan dari instansi Politeknik Pelayaran Surabaya berupa fasilitas Perpustakaan serta fasilitas penunjang lainnya sangat bermanfaat bagi penelitian ini, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. SOLAS CONSOLIDATED 2020 EDITION, IMO.
2. LSA CODE 2017 EDITION, IMO.
3. Paotonan C, “Sosialisasi Budaya Evakuasi Dan Cara Penggunaan Peralatan Keselamatan Di Atas Kapal Penyebrangan Trayek Makassar-Barrang Lompo.” Jurnal tepat. Vol 5, No. 1. 2019.
4. Hardani, “Metode penelitian kualitatif & kuantitatif.” CV. Pustaka Ilmu Group, 2020.
5. Pastika, I.W.L et al. “Peranan Konsep Pengoperasian Dan Pengarahan Pada PT. Bayus Cargo Badung, Bali”. Jurnal Bisnis Dan Kewirausahaan. Vol 12, No. 3. 2016.
6. Saputra, R.D. et al. “pemeliharaan dan penggunaan alat-alat keselamatan (studi kasus pada KM. Camara Nusantara 2 PT. Wirayuda Maritim)”. Majalah Ilmiah Bahari Jogja Sekolah Tinggi Maritim Yogyakarta. Vol. 20, No. 1 (97-106). 2022.