

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA GUNA MENCEGAH KECELAKAAN KERJA DI
ATAS KAPAL MAERSK KIERA**

Oleh :

TIO KUSUMA PERTANIATNO
NIS : 03024/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT – 1

JAKARTA

2023

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA GUNA MENCEGAH KECELAKAAN KERJA DI
ATAS KAPAL MAERSK KIERA**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Diklat Pelaut - 1**

Oleh :

**TIO KUSUMA PERTANIATNO
NIS : 03024/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT – 1
JAKARTA
2023**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : TIO KUSUMA PERTANIATNO
No. Induk Siswa : 03024/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – 1
Program Studi : NAUTIKA
Judul : UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN
KESELAMATAN KERJA GUNA MENCEGAH
KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL
MAERSK KIERA

Jakarta, November 2023

Pembimbing I,

Capt. Suhartini, MM.,MMTr
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19800307 200502 2 002

Pembimbing II,

Capt. Naomi Louhenapessy, MM
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19771122 200912 2 004

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari N,H,S.Si.T.,M.M.Tr
Penata Tk.I (III/d)
NIP.19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : TIO KUSUMA PERTANIATNO
No. Induk Siswa : 03024/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – 1
Program Studi : NAUTIKA
Judul : **UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN
KESELAMATAN KERJA GUNA MENCEGAH
KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL
MARESK KIERA**

Penguji I

Capt. Tri Kismantoro, MM., M.Mar
Pembina (III/d)
NIP. 19751012 199808 1 001

Penguji II

Niken Sitalakshmi Widjaja, S.H., M.sc
Pembina (IV/a)
NIP. 19750315 200604 2 001

Penguji III

Capt. Suhartini, MM., MMTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19800307 200502 2 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari N., H.S., Si.T., M.M.Tr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, karunia dan keridhaan-Nya serta diiringi doa orang tua, keluarga, dan istri tersayang sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan baik serta tepat pada waktunya.

Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - 1) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta sehingga penulis membuat makalah ini dengan judul :

“ UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN KESELAMATAN KERJA GUNA MENCEGAH KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL MAERSK KIERA ”

Adapun maksud dan tujuan penulisan makalah ini guna memenuhi dan melengkapi tugas yang diberikan kepada penulis, sebagai suatu sarana pelatihan untuk menambah wawasan pengetahuan penulis akan ruang pengetahuan yang penulis dalam serta memenuhi persyaratan program pendidikan Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I yang diselenggarakan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Dalam penyusunan makalah ini didasarkan atas pengalaman yang diperoleh penulis selama bekerja sebagai Perwira di atas kapal serta ditambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki. Dan juga dipandu oleh materi-materi yang diperoleh selama melaksanakan pendidikan dari beberapa buku referensi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penulisan makalah ini. Rasa terima kasih dari lubuk hati teruntuk keluarga tercinta atas doa serta dukungannya yang selalu mengiringi penulis dalam penyusunan makalah ini.

Untuk itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas bantuan dan bimbingan kepada :

1. Bapak Ir.H. Ahmad Wahid,S.T.,M.T.,M.Mar.E, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

2. Ibu Meilinasari N.H, S.SiT., M.MTr, selaku Ketua Jurusan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta dan Dosen Pembimbing I saya atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
4. Capt. Naomi Louhenapessy, MM sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Para Dosen Pengajar STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan masukan dan bimbingannya demi selesainya makalah ini.
6. Kedua Orang tua tercinta Bapak Cecep Pertaniatno dan Ibu Mimin Rukmini yang memberikan doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
7. Istri tercinta Nunung Setiyana yang membantu dengan memberikan doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Anak tersayang Reiner Alfatih Kusuma yang telah memberikan semangat selama pengerjaan makalah.
9. Seluruh keluarga besar Waluyo yang telah memberikan semangat serta do'a.
10. Seluruh Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXVIII tahun ajaran 2023 yang telah memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan makalah ini masih banyak kekurangan-kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan dari makalah ini. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membaca terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta

Jakarta, November 2023
Penulis

TIO KUSUMA PERTANIATNO
NIS : 03024/N-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	iii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ISTILAH.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Kerangka Pemikiran	21
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	24
B. Analisis Data	30
C. Pemecahan Masalah	33
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	39
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Seorang awak kapal yang menggunakan perlengkapan PPE (<i>personal protective equipment</i>) dengan belum menggunakan <i>Breathing Apparatus</i> sebelum memasuki ruangan tertutup.....	16
Gambar 2.2 Seorang awak kapal yang menggunakan perlengkapan PPE (<i>personal protective equipment</i>) dengan membawa <i>Breathing Apparatus</i> yang akan dipakai sebelum memasuki ruangan tertutup.....	17
Gambar 3.1 Seorang awak kapal yang sedang persiapan melepaskan selang dan uap panas dari pipa	24
Gambar 3.2 Seorang awak kapal yang mengalami cedera ditangan kanannya akibat melepaskan selang dan uap panas dari pipa tanpa menggunakan PPE sesuai prosedur	25
Gambar 3.3 Sarung tangan yang seharusnya digunakan untuk melepaskan pipa panas sesuai prosedur	25
Gambar 3.4 Insiden kecelakaan kerja yang dialami oleh Juru Mudi	26
Gambar 3.5 Alat Gurinda yang digunakan oleh Juru Mudi	26
Gambar 3.6 Lokasi Insiden kecelakaan kerja yang dialami oleh Juru Mudi	27
Gambar 3.7 Alat yang digunakan ABK pada saat kecelakaan kerja terjadi bersama Pumpman kapal	28
Gambar 3.8 Insiden kecelakaan kerja bersama pumpman kapal yang mengakibatkan ujung jari terpotong	28
Gambar 3.9 Lokasi ruang kerja bersama pumpman kapal yang mengakibatkan ujung jari terpotong	29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Kejadian kecelakaan dan faktor penyebab terjadinya kecelakaan di atas kapal Maersk Kiera.....	41
--	----

DAFTAR ISTILAH

<i>ABK</i>	: Anak Buah Kapal
<i>Bosun</i>	: Kepala kerja untuk perawatan kapal di geladak
<i>Forecastle</i>	: Tempat di bagian depan haluan kapal yang letak nya lebih tinggi dari geladak utama
<i>Chipping</i>	: Pekerjaan pengketokan atau pengikisan karat dengan menggunakan martil dan sikat besi
<i>Scelling</i>	: alat otomatis yang digunakan untuk <i>chipping</i> karat dengan tenaga listrik yang bisa berputar dengan cepat
<i>Ship Maintenance</i>	: Pemeliharaan kapal
<i>Crew list</i>	: List atau nama-nama awak kapal
<i>Wearpack</i>	: Pakaian keselamatan kerja yang di pakai sehari-hari di atas kapal
<i>ISGOTT</i>	: <i>International Safety Guide for Oil Tanker and Terminal</i>
<i>ISM Code</i>	: <i>International Safety Management Code</i>
<i>SMS</i>	: <i>Safety Management System</i>
<i>A.B.A</i>	: <i>Air Breathing Apparatus</i> (alat bantu pernapasan dengan udara)
<i>O.B.A</i>	: <i>Oxygen Breathing Apparatus</i> (alat bantu pernapasan dengan oksigen)
<i>SMKK</i>	: Sistim Manajemen Keselamatan Kapal

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ship's Particular* Maersk Kiera

Lampiran 2 *Safety Alert Report* Maersk Kiera

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kecelakaan diartikan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang mengakibatkan cedera terhadap manusia atau kerusakan terhadap harta benda serta lingkungan kerja, itu pengertian menurut Undang-Undang No.1 Th.1970. Dan di dalam buku *The International Safety Management System (ISM) Code* adalah suatu aturan yang mengatur tentang sistem manajemen keselamatan bagi kapal dan perusahaan pelayaran, ataupun publikasi-publikasi lainnya yang telah dikeluarkan oleh IMO untuk mendukung penciptaan keselamatan pelayaran, keselamatan jiwa manusia, keselamatan kapal dan muatannya, serta perlindungan terhadap lingkungan dari kerusakan akibat pencemaran dari kapal. Sedangkan *International Maritime Organization (IMO)* sebagai sebuah organisasi PBB yang membawahi sektor kemaritiman, telah menerbitkan berbagai aturan-aturan, prosedur-prosedur yang dapat menjadi pedoman bagi pelaut, perusahaan dan institusi pelayaran.

Seperti *Safety of Life at Sea (SOLAS)* yang berisi peraturan-peraturan sebagai panduan keselamatan hidup di atas kapal yang seharusnya keberadaan aturan-aturan tersebut mampu meminimalkan kecelakaan di atas kapal atau bahkan menghilangkannya. Bayangkan saja dengan prosedur yang telah tersusun sistematis, teratur dan lengkap apalagi telah disesuaikan menurut perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terakhir, diharapkan akan dapat menekan kecelakaan di atas kapal sekecil mungkin.

Seperti halnya di jelaskan dalam aturan-aturan *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, *Standar Training Certification and Watchkeeping (STCW)*, *Marine Pollution (MARPOL)* dan peraturan lainnya yang sudah mengalami beberapa kali amandemen.

Dan seiring dengan perkembangan jaman serta kemajuan teknologi yang semakin canggih, demikian juga terhadap dunia pelayaran sekarang ini. Seperti kita ketahui bersama bahwa peralatan yang ada di atas kapal saat ini sudah semakin canggih dan modern. Peralatan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas dan keselamatan kerja di atas kapal. Keselamatan kerja adalah upaya-upaya untuk pencegahan terjadinya kecelakaan.

Kecelakaan-kecelakaan yang terjadi di atas kapal sebagian besar terjadi disebabkan oleh tindakan atau perbuatan manusia itu sendiri. Dalam hal ini terutama Rating di dek yang tidak mengetahui atau tidak memenuhi ketentuan-ketentuan tentang keselamatan yang biasanya disebabkan tidak disiplinnya Rating di dek itu sendiri dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja yang ada di atas kapal. Seperti kejadian yang pernah penulis alami ketika penulis bekerja di kapal Maersk Kiera.

Selain itu kecelakaan-kecelakaan tersebut juga dapat dipengaruhi oleh masih rendahnya penerapan manajemen keselamatan kerja. Sistem manajemen ini berdasarkan ketentuan SOLAS sudah seharusnya dilaksanakan dengan sungguh-sungguh oleh operator namun kecelakaan masih banyak terjadi. Hal itu menunjukkan masih lemahnya pelaksanaan elemen-elemen ISM Code di atas kapal.

Kecelakaan kerja yang terjadi di atas kapal Maersk Kiera disebabkan oleh kecerobohan manusia itu sendiri di dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja yang ada di atas kapal.

Dengan adanya pengalaman penulis atas kejadian di atas kapal, mengenai kecelakaan yang disebabkan karena kecerobohan dalam bekerja dan juga kurangnya pengetahuan tentang keselamatan kerja yang dapat mengakibatkan hilangnya jiwa dari Rating di dek itu sendiri.

Kejadian itu sudah membuktikan bahwa penerapan keselamatan kerja di atas kapal belum berjalan dengan baik. Sehubungan dengan kejadian-kejadian yang di alami penulis di atas kapal , maka penulis tertarik untuk membuat makalah ini dengan judul :

“UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN KESELAMATAN KERJA GUNA MENCEGAH KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL MAERSK KIERA”

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka identifikasi masalah yang penulis dapat adalah :

1. Kurangnya pengetahuan para Rating di dek tentang prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
2. Kurangnya pengawasan dari para perwira terhadap para Rating di dek dalam menerapkan keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
3. Kurangnya sosialisasi tentang pentingnya penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
4. Kurangnya disiplin Rating di dek dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

C. BATASAN MASALAH

Mengingat luasnya permasalahan tentang kecelakaan kerja di atas kapal maka penulis memberikan batasan masalah pada :

1. Masih kurangnya pengetahuan para Rating dek sehingga tidak diterapkannya prosedur keselamatan kerja dengan baik diatas kapal Maersk Kiera
2. Masih rendahnya tingkat pengawasan para perwira terhadap Rating di dek dalam menerapkan keselamatan kerja diatas kapal Maersk Kiera
3. Masih kurangnya disiplin Rating di dek dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

D. RUMUSAN MASALAH

Adapun kendala-kendala atau masalah-masalah yang penulis alami selama bekerja di atas kapal Maersk Kiera dalam upaya peningkatan penerapan keselamatan kerja guna mencegah kecelakaan kerja di atas kapal telah kami rumuskan dalam berbagai pertanyaan yang sesuai, dengan kendala-kendala yang kami hadapi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera ?
2. Bagaimana tingkat pengawasan dari para perwira terhadap para Rating di dek dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja ?
3. Bagaimana tingkat kedisiplinan Rating di dek dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja ?

E. TUJUAN DAN MANFAAT PENULISAN MAKALAH

1. Tujuan :

- a. Untuk mengetahui hal-hal yang menjadi penyebab masih terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
- b. Mencari jawaban atau solusi dari kecelakaan-kecelakaan kerja yang terjadi di atas kapal Maersk Kiera sehingga tidak terjadi lagi dimasa yang akan datang.

2. Manfaat :

a. Manfaat Teoritis

- 1) Bagi penulis : Sebagai sarana untuk menerapkan, memahami dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh secara teoritis yang sedikit banyak akan menambah wawasan dan pengembangan pola fikir bagi penulis pribadi.
- 2) Bagi perusahaan : Sebagai sumbangan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan disiplin para awak kapal dalam hal keselamatan kerja sehingga kualitas kerja awak kapal akan meningkat dan akan membawa kemajuan bagi perusahaan.

- 3) Bagi pengembangan ilmu pengetahuan : Sebagai masukan dan acuan serta bahan bagi penelitian dalam bidang serupa maupun yang terkait dengan optimalisasi penerapan keselamatan kerja di atas kapal.

b. Manfaat Praktis

- 1) Agar tercipta situasi yang aman, sesuai dengan prosedur dan terhindar dari resiko-resiko cedera dan hilangnya jiwa manusia.
- 2) Agar tercapainya suatu manajemen keselamatan kerja dan pengoperasian kapal secara aman demi terwujudnya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

F. SISTEMATIKA PENULISAN MAKALAH

Dalam penulisan makalah ini penulis membagi kedalam 5 (lima) Bab yang disusun secara sistematis agar mudah dimengerti oleh para pembaca dalam mengikuti penyajian makalah ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang latar belakang dari masalah yang terjadi di atas kapal Maersk Kiera serta alasan pemilihan judul, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penyusunan makalah serta sistematika penulisan makalah.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dikemukakan tentang Tinjauan Pustaka yang menguraikan mengenai ilmu dan teori-teori yang terdapat dalam Pustaka, Pengertian-pengertian, dan Kerangka Pemikiran yang berisi bagian yang berasal dari berbagai teori yang relevan dengan masalah yang diteliti sehingga mendapatkan asumsi-asumsi serta Hipotesis.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tentang Waktu Dan Tempat Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, serta Teknik Analisis yang mengemukakan metode-metode yang akan digunakan dalam menganalisis data. Dalam bab ini juga terdapat data yang diperoleh dari lapangan mengenai fakta-fakta yang didapat di atas kapal, kemudian menganalisis data tersebut untuk mengetahui Alternatif Pemecahan Masalah dan Evaluasi Pemecahan Masalah.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran penulis yang berisi jawaban terhadap penelitian yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta asul-usul yang dikemukakan oleh peneliti bagi penyelesaian masalah yang dihadapi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mengoptimalkan penerapan keselamatan kerja diatas kapal, penulis berusaha mencari sumber yang berkaitan dengan masalah tersebut antara lain ketetapan-ketetapan yang telah dibuat untuk masalah keselamatan kerja, diantaranya mengenai sistem manajemen keselamatan kerja. Dimana terjadinya kecelakaan di tempat kerja sebagian besar diakibatkan oleh faktor manusia.

Mengingat besarnya resiko pekerjaan yang dihadapi oleh awak kapal, maka dibutuhkan kesadaran serta disiplin untuk memperhatikan keselamatan kerja. Berikut ini penulis akan memberikan beberapa kutipan - kutipan teori yang ada serta pengertian – pengertian atau definisi yang ada dalam skripsi ini untuk pembahasan selanjutnya :

1. Teori-teori

a. Teori Keselamatan Kerja

1) Berdasarkan pertimbangan UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dijelaskan bahwa :

- a) Bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam menjalankan pekerjaan, untuk
- b) Bahwa setiap orang lainnya yang berada di tempat kerja perlu terjamin pada keselamatannya.
- c) Bahwa setiap sumber produksi perlu dipakai dan dipergunakan secara aman dan efisien.
- d) Bahwa sehubungan dengan itu perlu diadakan segala daya upaya untuk membina norma-norma perlindungan kerja.

e) Bahwa setiap pembinaan norma-norma itu perlu diwujudkan dalam Undang-Undang yang memuat ketentuan-ketentuan umum tentang keselamatan kerja yang sesuai dengan perkembangan masyarakat, industrialisasi dan teknik perkembangan teknologi.

2) Di dalam buku *Personal Safety And Social Responsibility* terbitan (Badan Diklat Perhubungan 2000 hal : 24, 143-146)

Di jelaskan adapun perlengkapan keselamatan jiwa di laut, meliputi :

a) Life Saving Appliances

- (1) *Life boat* (Sekoci penyelamat)
- (2) *Life jacket* (Baju atau jaket penolong)
- (3) *Life raft* (Rakit penolong kembung)
- (4) *Bouyant apparatus* (Alat apung)
- (5) *Life buoy* (Pelampung penolong)
- (6) *Line throwing gun* (Alat pelempar tali)
- (7) *Life line* (Tali penolong)
- (8) *Emergency signal (paracute signal, red hand flare, orange smoke signal)*

b) Fire Fighting Equipment

- (1) *Emergency fire pump, fire hidrants*
- (2) *Hose & nozzles* (Selang dan alat semburan)
- (3) *Fire extinguishers (fixed and portable)* (Alat pemadam kebakaran)
- (4) *Smoke detector and fire detector system* (Alat pendeteksi asap dan api)
- (5) *CO2 Installation* (Saluran instalasi CO2)
- (6) *Sprinkler system* (Penyemprot air otomatis)
- (7) *Axes and crow bars* (Kampak)
- (8) *Fireman outfit and breathing apparatus* (Perlengkapan alat bantu pernapasan)
- (9) *Sand in box* (Kotak pasir)

Pengertian kecelakaan kerja adalah suatu kecelakaan yang terjadi pada seseorang karena hubungan kerja dan kemungkinan besar disebabkan karena adanya kaitan bahaya dengan pekerja dan dalam jam kerja. Sedangkan pengertian keselamatan kerja adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, mencegah semua bentuk kecelakaan terjadi.

c) Istilah – istilah keselamatan :

(1) *Abandon ship* (meninggalkan kapal)

Karena adanya api yang besar semua pelaut diperintahkan untuk meninggalkan kapal.

(2) *Alarm* (tanda bahaya)

Bunyi tanda bahaya untuk membangunkan perwira jaga.

(3) *Apparent* (nyata)

Nyatanya anda tidak melakukan pekerjaan dengan baik.

(4) *Axe* (kapak)

Pada waktu terjadi kebakaran, pelaut itu memakai kapak untuk membuka pintu kayu.

(5) *Belt* (sabuk)

Pada waktu cuaca buruk kami diperintahkan memakai sabuk pengaman bila bekerja di atas geladak.

(6) *Davit* (dewi-dewi)

Derek untuk menurunkan perahu penyelamat atau dewi-dewi menopang perahu penyelamat.

(7) *Distress* (bahaya)

Petugas radio menerima isyarat bahaya dari kapal yang berada dekat dengan kami.

(8) *Drill* (latihan)

Nama lain dari latihan – latihan keselamatan di kapal.

(9) *Emergency* (darurat)

Dalam keadaan darurat semua pelaut di haruskan bersiap-siap.

(10) *Extinguisher* (pemadam api)

Alat pemadam api ringan yang biasa di pasang di lorong-lorong akomodasi di kapal dan tempat-tempat yang berpotensi menimbulkan kebakaran.

(11) *Fire detector equipment* (alat penunjuk kebakaran)

Alat penunjuk adanya kebakaran terjadi di atas kapal dan sesuai persyaratannya alat-alat penunjuk kebakaran harus di periksa dua kali dalam setahun.

(12) *Fire nozzles* (pipa penyemprot)

Pipa penyemprot ke arah api yang digunakan saat kebakaran terjadi.

(13) *Life jacket* (pelampung penyelamat)

Pada keadaan darurat semua pelaut diharuskan memakai pelampung penyelamat.

(14) *Life boat* (sekoci penolong)

Sekoci penolong yang digunakan pada saat pelatihan keselamatan yang di turunkan ke laut ataupun yang di gunakan sebagai alat untuk meninggalkan kapal jika terjadi keadaan darurat di kapal.

3) Di dalam buku *Personal Safety And Social Responsibility* terbitan (Badan Diklat Perhubungan 2000 hal : 82-83)

Dijelaskan bahwa dalam pasal 12 b, c UU no. 1 tahun 1970 tentang peralatan keselamatan kerja bahwa setiap tenaga kerja diwajibkan :

- a) Memahami alat-alat pelindung diri.
- b) Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja.

Kemudian di dalam pasal 13 disebutkan :

Barang siapa yang akan memasuki tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan dan kesehatan kerja dan memakai alat-alat pelindung diri yang diwajibkan. Dan perusahaan diwajibkan secara cuma-cuma menyediakan semua alat pelindung diri yang diwajibkan pada tenaga

kerja yang berada dibawah pimpinannya dan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut (pasal 14).

4) Di dalam buku Code of Save Working Practise for Merchant Seaman, 2002 : 31-35

yang menjelaskan pakaian serta perlengkapan pelindung personal yang digunakan di atas kapal diuraikan pada buku tersebut dapat diklasifikasi sebagai berikut :

- a) *Head protection* (pelindung kepala), contohnya safety helmet.
- b) *Hearing protection* (pelindung pendengaran), ditujukan bagi semua awak kapal yang bekerja di tempat yang memiliki tingkat kebisingan yang tinggi, misalnya lingkungan di kamar mesin. Ada tiga macam pelindung jenis ini, antara lain : ear plugs, disposable, dan ear muffs.
- c) *Face and eye protection* (pelindung terhadap wajah dan mata), digunakan untuk melindungi wajah dan mata, alat yang digunakan contohnya safety goggles.
- d) *Respiratory protective equipment* (alat pelindung pernafasan), digunakan sebagai pelindung bila bekerja dilingkungan yang memiliki iritasi tinggi, daerah berdebu dan beracun, dan di lingkungan gas serta berasap. Alat yang digunakan adalah breathing apparatus serta resusisator.
- e) *Hand and foot protection* (pelindung tangan dan kaki), contohnya sarung tangan dan safety shoes .
- f) *Protection from falls* (pelindung terhadap bahaya jatuh dari ketinggian), digunakan dimanapun baik itu di luar serta di bawah deck atau dimanapun yang beresiko jatuh dari ketinggian yang lebih dari dua meter, alat yang digunakan adalah safety harness yang dikaitkan ke lifeline.
- g) *Body protection* (pelindung tubuh), digunakan sebagai pelindung bila melakukan suatu pekerjaan yang kontak langsung terhadap barang atau benda yang dapat terkontaminasi atau benda corrosive.
- h) *Protection against drowning* (perlindungan terhadap resiko jatuh ke laut), digunakan bila bekerja di luar deck kapal atau sisi luar lambung

kapal, yang beresiko untuk jatuh ke laut. Sebaiknya menggunakan lifejacket atau benda-benda yang memiliki daya apung.

Alat-alat keselamatan ini digunakan untuk melindungi bagian tubuh jika terjadi kecelakaan. Sehingga setiap awak kapal yang membutuhkan penggunaan alat-alat ini harus terlatih dalam penggunaannya. Dalam hal ini tugas dari para perwira untuk selalu mengawasi para Rating di dek dalam menggunakan alat-alat keselamatan ini jika sedang bekerja. Disamping itu para perwira juga bertanggung jawab atas kelayakan alat-alat keselamatan tersebut, oleh karena itu diperlukan pemeriksaan berkala sebelum maupun sesudah pemakaian untuk memastikan bahwa alat-alat keselamatan tersebut selalu dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan setiap saat.

5) Didalam buku *Personal Safety And Social Responsibility* terbitan (Badan Diklat Perhubungan, 2000 : 95-97)

Dalam buku ini di jelaskan tentang prosedur untuk memasuki ruang tertutup. Pada ruangan – ruangan tertutup seperti palka, ruang pompa, koferdam, gudang atau store yang tidak berventilasi kemungkinan timbul gas beracun atau berkurangnya kandungan oksigen. Contohnya adalah :

- a) Ruangan mesin pompa
- b) Ruangan yang telah diisi dengan muatan dapat terbakar
- c) Ruangan yang telah dimuat dengan muatan beracun, korosi dan menyerap oksigen palka, tangki ballast atau ruang lain yang telah di gas lebamkan
- d) Ruang boiler ataupun ruang mesin pembakaran dalam
- e) Ruang muatan dingin yang menggunakan tata ekspansi langsung dimana terjadi kebakaran
- f) Ruang yang baru terjadi kebakaran

Dari contoh di atas dapat diperkirakan ciri – ciri kandungan yang terdapat dalam ruangan tertutup seperti ruangan yang disebutkan tersebut adalah:

(1) Berkurangnya kandungan oksigen :

Bila suatu tangki kosong tertutup dan tidak terbuka dalam jangka waktu relative lama, kandungan oksigen akan berkurang karena dipergunakan oleh baja dalam proses pengkaratan. Oksigen juga dapat berkurang pada ketel yang tidak dipergunakan yang telah di beri bahan kimia penyerap oksigen sebagai pencegah karat. Penggunaan oksigen dalam palka juga dapat terjadi bilamana dipergunakan untuk memuat yang menyerap oksigen seperti : sayur-mayur yang membusuk atau fermentasi, irisan kayu, produk dari baja yang mulai berkarat, dll.

Hydrogen dapat terjadi dalam tangki muatan yang diberi perlindungan latosid. Konsentrasi hydrogen mungkin masih terdapat di bagian atas kompartemen, sehingga mendesak oksigen. Jika CO₂ atau uap digunakan untuk memadamkan kebakaran maka kandungan oksigen akan berkurang dalam ruang tersebut. Penggunaan – penggunaan gas lebam permanen pada ruang muat kapal tanker.

(2) Penguji Oksigen, Gas dan Uap

Sebelum memasuki ruang di atas maka perlu dilakukan pengujian / test terlebih dahulu terhadap oksigen, gas, dan uap sebelum dinyatakan aman. Pada prinsipnya terdapat tiga tipe peralatan untuk pengujian atmosfer dalam ruang tertutup yaitu :

(a) The combustible gas indicator (explosivemeter)

Alat ini dapat digunakan untuk mengukur keberadaan kandungan uap hidrokarbon di udara. Alat ini tidak cocok untuk mendeteksi gas dan uap dengan konsentrasi terlalu rendah, tidak mengindikasi penurunan kandungan hydrogen dan juga mengukur kandungan racundalam atmosfer.

(b) The chemical absorption type of detector

Alat ini dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan gas dan uap tertentu pada *threshold limit value levels* (biasanya menunjukkan gas dalam PPM) berkaitan dengan tingkat penunjuk harian untuk delapan jam, rata-rata konsentrasi yang dapat di tolerasi dan merupakan petunjuk yang berguna dalam mengontrol bahaya dalam ruang tertentu. Zat yang dapat ditentukan secara teliti oleh detector ini adalah benzene dan hydrogen sulphide.

(c) The oxygen content meters

Alat ini harus dimiliki oleh setiap kapal dan harus digunakan untuk mengukur presentase kandungan oksigen di dalam ruang yang di curigai terjadi kekurangan oksigen.

Adapun prosedur dalam memasuki ruang tertutup adalah :

- a) Pastikan bahwa ruangan aman dari zat berbahaya.
- b) Keluarkan gas dan sampah serta bahan yang menimbulkan gas dari ruangan.
- c) Uji kandungan gas beracun dan oksigen.
- d) Awak kapal dilatih dan diinstruksikan bertindak yang aman.
- e) Lengkapi dengan cukup peralatan keselamatan.
- f) Organisasikan tim penyelamat dan P3K
- g) Nakhoda dan perwira yang bertanggung jawab harus benar-benar memperhatikan setiap bahaya yang relevan dan persoalan yang mungkin dapat terjadi.
- h) Tidak diperkenankan seseorang memasuki ruangan tertutup atau ruang yang belum dikenal tanpa ijin Nakhoda atau perwira yang bertanggung jawab, bagi yang akan masuk tindakan-tindakan keselamatan yang perlu harus dilakukan.
- i) Ruang yang akan dimasuki harus diberi ventilasi sebelum dimasuki. Ventilasi harus terus dijalankan selama ruang tersebut dimasuki termasuk pada saat-saat istirahat pendek (makan). Bila terjadi kerusakan pada ventilasi orang yang berada di dalam harus segera keluar.

- j) Bilamana memungkinkan pengujian atmosfer ruangan yang akan dimasuki harus diuji/ test pada tingkat yang berbeda kandungan oksigen dan gas atau uap beracunnya.
- k) Bilamana Nakhoda atau perwira yang bertugas juga ragu-ragu atas hasil pengujian kandungan oksigen/ gas/ uap dan ventilasi, maka alat bantu pernafasan (*Breathing Apparatus*) harus digunakan.
- l) Alat penyadar orang pingsan pernafasan (*Resuscitation Equipment*) dan regu penolong harus disiapkan pada pintu ruang yang akan dimasuki.
- m) Orang yang bertanggung jawab harus tetap berada di pintu masuk selama ruang tersebut dimasuki.
- n) Sistem komunikasi harus memadai dan telah diuji untuk komunikasi orang yang berada di dalam ruangan dengan orang yang berada di pintu masuk.
- o) Jika orang yang berada di dalam ruangan merasa terganggu oleh uap/ gas, dia harus segera memberi isyarat dan segera meninggalkan ruangan.
- p) Mualim jaga dan masinis jaga harus diinformasikan bila ada tangki atau ruangan yang akan dimasuki.
- q) Untuk keselamatan, sebelum memasuki ruangan tertutup terlebih dahulu di periksa dan pastikan udara yang ada pada *Breathing Apparatus* cukup tersedia.

Perlengkapan *personal protective equipment (PPE)* yang harus digunakan untuk memasuki ruangan tertutup (*enclosed space*) di atas kapal adalah seperti skets di bawah ini :

Gambar 2.1 :

Gambar seorang awak kapal yang menggunakan perlengkapan PPE (*personal protective equipment*) dengan belum menggunakan *Breathing Apparatus* sebelum memasuki ruangan tertutup.

Sumber : <http://www.google.com/search-ppe&client&source=android>



Gambar 2.2

Gambar seorang awak kapal yang menggunakan perlengkapan PPE (*personal protective equipment*) dengan membawa *Breathing Apparatus* yang akan dipakai sebelum memasuki ruangan tertutup.

Sumber : <http://www.google.com/search-ppe&client&source=android>



b. Teori disiplin

1) Menurut buku Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia oleh T. Hani Handoko, M.B.A (1989:208-211),

Disiplin adalah merupakan kegiatan manajemen untuk menjalankan standar – standar organisasional. Dan dalam buku ini mengatakan bahwa manajemen sumber daya manusia adalah penarikan, seleksi pengembangan, pemeliharaan, dan penggunaan SDM (sumber daya manusia) untuk mencapai tujuan-tujuan baik itu individu maupun organisasi.

Kurangnya kedisiplinan awak kapal serta para perwira diatas kapal terhadap standar keselamatan kerja akan dapat mempengaruhi tingkat kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelalaian manusia .

Untuk dapat meningkatkan disiplin ini dapat ditempuh melalui dua tipe kegiatan pendisiplinan yaitu:

- a) Disiplin preventif, adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk mendorong para pekerja agar mengikuti berbagai standar dan aturan sehingga penyelewengan-penyelewengan dapat dicegah. (T. Hani Handoko, 1989 : 208).
- b) Disiplin korektif, adalah kegiatan yang diambil untuk menangani pelanggaran-pelanggaran terhadap aturan-aturan dan mencoba untuk menghindari terjadinya pelanggaran-pelanggaran lebih lanjut Berbagai sasaran tindakan pendisiplinan secara ringkas, adalah sebagai berikut :
 - (1) Untuk memperbaiki pelanggaran.
 - (2) Untuk menghalangi para Rating di dek yang lain melakukan kegiatan serupa.
 - (3) Untuk menjaga berbagai standart kelompok tetap konsisten dan efektif.

Bentuk tindakan pendisiplinan dapat berupa hukuman – hukuman yang bisa diberikan yaitu :

- (a) Teguran secara lisan.
- (b) Teguran secara tertulis dengan catatan dalam file.
- (c) Hingga pemecatan.

c. Teori tentang standar sertifikasi

1) Sesuai dengan STCW (*Standard of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers*) 2010 amandemen 3 tahun 2003 pada chapter VI peraturan VI/I

Menyebutkan bahwa persyaratan minimum wajib untuk pengenalan (*Familiarization*) latihan keselamatan serta petunjuk-petunjuk (*Basic Safety Training and Instruction*) bagi semua pelaut. Setiap pelaut wajib diberikan latihan pengenalan (*familiarization*) dan wajib diberikan latihan dasar dan petunjuk-petunjuk keselamatan (*Basic Safety Training and Instruction*) dan harus memenuhi standar kompetensi yang sesuai, dengan cukup. Berdasarkan STCW Attachment 3 resolution 8 bagi setiap perusahaan hendaknya melaksanakan hal-hal berikut :

- a) Menetapkan kriteria dan proses-proses untuk menyeleksi personil untuk menunjukkan standar-standar tertinggi pengetahuan teknis, keahlian dan profesionalisme.
- b) Memantau standar-standar yang ditunjukan oleh personil kapal dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
- c) Mendorong semua perwira untuk berpartisipasi secara aktif dalam melatih perwira junior.
- d) Memantau secara seksama dan meninjau kemajuan-kemajuan yang dicapai oleh personil junior dalam memperoleh pengetahuan dan keahlian selama menjalankan tugas diatas kapal.
- e) Memberikan latihan penyegaran dan peningkatan (*refreshing and updating*) dengan interval-interval waktu yang sesuai dengan kebutuhan.

f) Mengambil langkah-langkah yang memadai untuk merangsang kebanggaan terhadap tugas dan profesionalisme para personil yang dipekerjakan.

2) Peraturan Internasional yang mengatur manajemen keselamatan terdapat dalam SOLAS 2009 chapter IX mengenai “ Manajemen dalam pengoperasian kapal yang aman “. Dalam chapter ini disebutkan tentang *International Safety Management Code (ISM Code)*.

ISM Code adalah peraturan manajemen internasional mengenai pengoperasian yang aman bagi kapal-kapal dan pencegahan pencemaran (SOLAS 2009 : 417).

Tujuan dari ISM Code adalah untuk menjamin keselamatan di laut, mencegah kecelakaan dan hilangnya jiwa manusia serta hilangnya harta benda. Ketentuan tentang sumber daya dan personil menurut ISM Code antara lain :

- a) Perusahaan harus menjamin bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang berkualifikasi, bersertifikat, dan sehat secara medis sesuai dengan persyaratan-persyaratan baik nasional maupun internasional.
- b) Perusahaan harus membuat prosedur untuk menjamin bahwa personil baru atau personil yang dipindahkan pada tugas baru yang berhubungan keselamatan dan pencegahan pencemaran lingkungan diberi waktu penyesuaian yang cukup dengan tugas-tugasnya. Petunjuk-petunjuk yang penting sebelum berlayar harus ditentukan, di dokumentasikan dan dipersiapkan.

2. Pengertian-pengertian

a. Sumber daya manusia

Mencakup energi, keterampilan, bakat dan pengetahuan manusia yang dipergunakan untuk produksi dan jasa-jasa yang bermanfaat.

b. Manajemen

Ilmu yang mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu.

c. *Miss Management*

Suatu situasi atau tindakan manajemen dimana situasi atau tindakan tersebut dinilai menyimpang dari prinsip-prinsip dan fungsi-fungsi manajemen.

d. *Koordinasi*

Penyelarasan kegiatan-kegiatan yang menyangkut jumlah, waktu pelaksanaan, arah dan lain sebagainya dalam pencapaian suatu tujuan tertentu.

e. *Leadership*

Suatu kegiatan bagaimana mempengaruhi orang lain untuk mencapai tujuan yang mereka inginkan.

f. *Human Relation*

Keseluruhan hubungan baik yang formal maupun informal yang perlu diciptakan dan dibina dalam struktur organisasi yang sedemikian rupa sehingga tercipta suatu kerjasama tim yang intim dan harmonis dalam rangka pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

g. *Motivasi*

Keinginan yang terdapat pada seorang individu yang merangsangnya untuk melakukan tindakan-tindakan.

h. *Disiplin*

Ketaatan dengan tidak ada keragu-raguan dan dilakukan dengan tulus dan ikhlas terhadap perintah-perintah dan petunjuk-petunjuk yang diberikan dari atasan atau pimpinan dengan menggunakan pikiran.

i. *Pengetahuan*

Suatu disiplin ilmu yang didapat secara formal maupun non formal dalam upaya meningkatkan wawasan seseorang untuk mencapai apa yang diinginkan.

j. *Alat Keselamatan*

Perlengkapan yang berguna sebagai pencegahan dan pengamanan terhadap kecelakaan dalam kerja.

k. *Keselamatan Kerja*

Upaya-upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

l. Kecelakaan

Suatu kejadian yang tidak direncanakan dan tidak diinginkan, yang disebabkan oleh tindakan manusia yang keliru, yang mengganggu aktivitas pekerjaan, rusaknya peralatan milik seseorang atau orang-orang atau perusahaan.

m. Fairlead

Alat pengantar (untuk memberi jalan yang baik untuk tali).

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Kinerja awak kapal adalah merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen perkapalan, peningkatan kinerja awak kapal akan meningkatkan produktifitas dan efisiensi dalam bekerja. Peranan keselamatan kerja sangat penting dalam menunjang peningkatan kinerja awak kapal. Keselamatan pengawakan yang efisien adalah kritis terhadap keselamatan operasi kapal dan sertifikasi dari kompetensi yang diterbitkan menurut konvensi STCW dimana mencerminkan standard minimum global yang diisyaratkan pada umumnya.

Melihat fenomena yang sering terjadi diatas kapal dimana masih terjadinya kecelakaan kerja, dapat dilihat bahwa faktor yang menjadi hambatan utama bersumber dari kurangnya kesadaran dan kedisiplinan para awak kapal didalam menerapkan keselamatan kerja serta kurangnya pengawasan dari para perwira berkaitan dengan penerapan keselamatan kerja diatas kapal. Untuk mengatasi hambatan-hambatan diatas maka penulis mengambil alternatif pemecahan masalah antara lain :

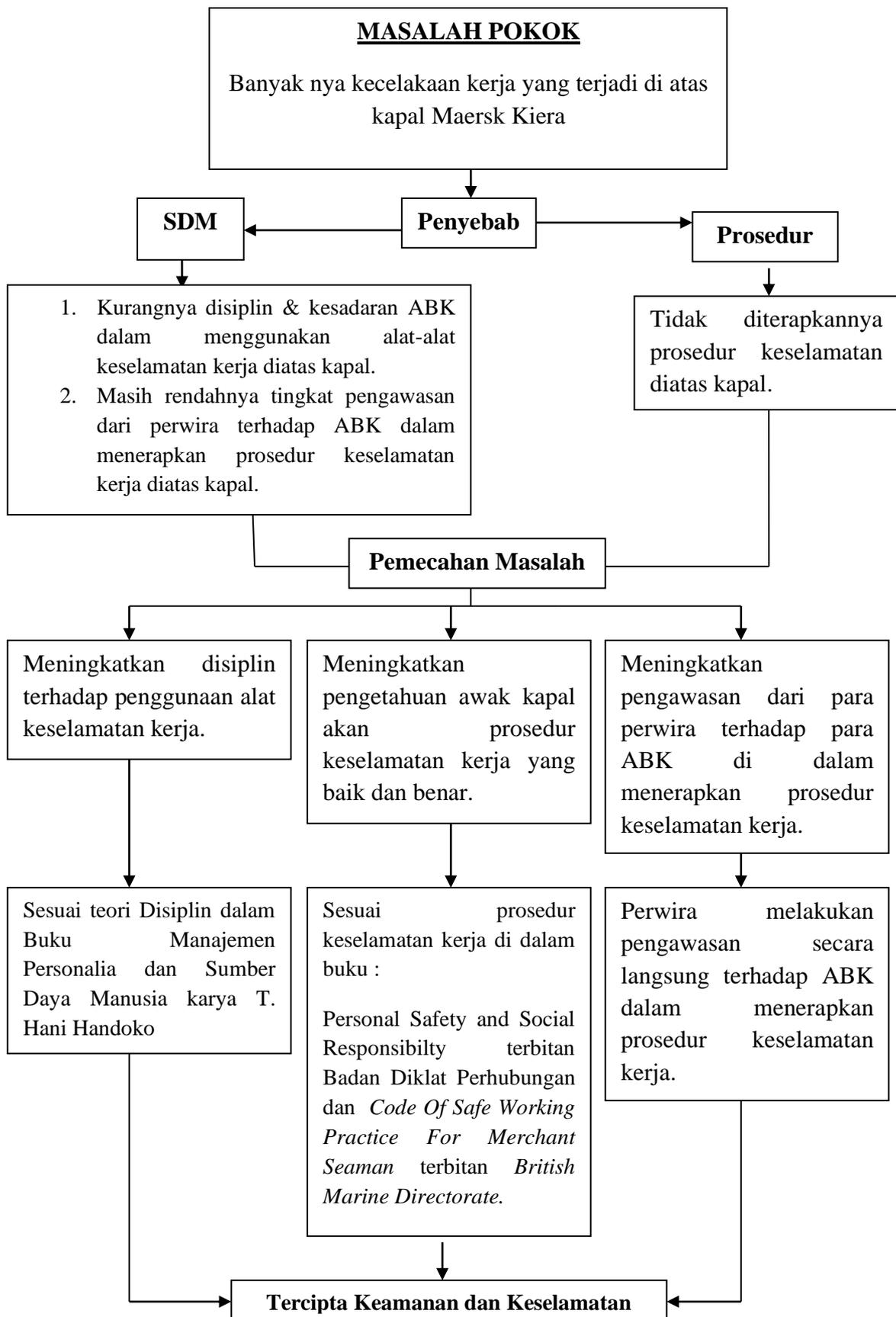
1. Pihak Kapal

- a. Para perwira harus melakukan tindakan pendisiplinan dengan melakukan metode preventif yaitu mendorong seluruh awak kapal untuk selalu mengikuti standar keselamatan yang ada diatas kapal dan juga senantiasa mengingatkan para awak kapal untuk menggunakan alat-alat keselamatan kerja yang ada.
- b. Memberikan sanksi kepada seluruh awak kapal yg tidak melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur keselamatan kerja.

- c. Memberikan catatan disiplin kepada awak kapal yang melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur keselamatan dan memberikan penghargaan kepada awak kapal yang memiliki kedisiplinan yang baik.
- d. Memberikan pengarahan sebelum dan sesudah pekerjaan dan juga mengadakan pertemuan keselamatan (*safety meeting*) minimal dilakukan satu bulan sekali dan biasanya dilakukan pada akhir bulan untuk mengevaluasi pekerjaan selama satu bulan yang telah berlalu.

2. Pihak perusahaan.

- a. Dalam penerimaan awak kapal, perusahaan harus melakukan seleksi yang murni yang memperhatikan pengetahuan (*knowledge*), kemampuan (*skill*), dan kedisiplinan (*attitude*) sehingga awak kapal yang akan bekerja di atas kapal nantinya mampu menjalankan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik dan profesional.
- b. Melaksanakan pemutaran film-film tentang keselamatan kerja. Dan juga menempelkan poster-poster mengenai keselamatan kerja dan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal.



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Selama Penulis melakukan penelitian di atas kapal Maersk Kiera yang merupakan salah satu kapal Foreign Going milik Maersk Tankers A/S yang dioperasikan untuk melayani pelayaran seluruh dunia (*worldwide tramp voyage*). Dan berikut disampaikan fakta-fakta yang pernah terjadi di atas kapal Maersk Kiera selama penulis bekerja di atas kapal tersebut yang berkaitan dengan kecelakaan kerja pada ABK di atas kapal.

Hal ini ditunjukkan dengan adanya kejadian kecelakaan kerja yang terjadi dalam laporan kapan 1 (satu) tahun terakhir yaitu :

- a. Pada tanggal 12 Januari 2023 salah satu ABK yang sedang berdinas jaga mengalami cedera melepuh di tangan kanan diakibatkan oleh tekanan uap yang belum dikeluarkan sebelumnya pada saat melepaskan selang dan uap panas menyembur keluar sehingga mengenai tangan kanan ABK tersebut. Pada saat kejadian ABK yang berdinas jaga tidak menyadari adanya kejadian tersebut sehingga kecelakaan kerja terjadi seperti gambar berikut :



Location of the IP at the time of the accident

Gambar 3.1. Seorang awak kapal yang sedang persiapan melepaskan selang dan uap panas dari pipa

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2022-2023)



Scald injury to right hand

Gambar 3.2. Seorang awak kapal yang mengalami cedera ditangan kanannya akibat melepaskan selang dan uap panas dari pipa tanpa menggunakan PPE sesuai prosedur

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2022-2023)

Seharusnya ABK yang berdinis jaga memahami prosedur keselamatan kerja salah satunya sebelum melaksanakan dinas jaga ABK terkait harus memastikan sudah menggunakan sarung tangan khusus untuk menangani uap/air panas seperti gambar sebagai berikut.



Correct gloves for handling steam / hot water

Gambar 3.3. Sarung tangan yang seharusnya digunakan untuk melepaskan pipa panas sesuai prosedur

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)

- b. Pada tanggal 30 Mei 2023 seorang ABK (Juru mudi) di kapal saat melakukan pemotongan dengan mesin *pneumatic* atau mesin gurinda yang dilengkapi cakram pemotong ketika itu melaksanakan kerja harian dalam melaksanakan pemeliharaan dek di atas kapal, dengan tiba – tiba mesin penggiling yang digunakan tersebut mengalami pecah piringan pemotong nya yang melukai jari telunjuk kiri dan bahu kirinya seperti gambar berikut ini :



Injuries sustained with grinder

Gambar 3.4. Insiden kecelakaan kerja yang dialami oleh Juru Mudi

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)



Disintegrated disc—Type EGE FLEX / EGE SAN Turkey

Gambar 3.5. Alat Gurinda yang digunakan oleh Juru Mudi

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)



Location of work— Step was being cut

Gambar 3.6. Lokasi Insiden kecelakaan kerja yang dialami oleh Juru Mudi

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)

Seharusnya Juru mudi atau ABK terkait sebelum melakukan pekerjaan harian diatas kapal sudah memahami prosedur keselamatan kerja salah satunya dengan memastikan alat perkakas yang digunakan tersebut apakah sudah sesuai dengan prosedur penggunaan atau belum dan pada saat menggunakan alat tersebut juga harus ekstra hati hati dikarenakan piringan model itu mudah rusak serta memastikan semua alat yang akan digunakan sudah sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukannya, selalu memastikan kesiapan peralatan dan bahan yang digunakan sebelum memulai pekerjaan.

- c. Pada tanggal 24 Agustus 2023 seorang ahli pompa (*Pumpman*) di kapal saat melakukan perbaikan atau perombakan katup penutup dek (*deck scupper collection ball valve*) *Pumpman* meminta bantuan salah satu ABK dek untuk memeriksa dan memberikan saran, saat sedang melakukan pemeriksaan, ABK tersebut mengoleskan sedikit gemuk dengan jari manis kirinya pada dudukan klep sehingga pada saat *Pumpman* mengoperasikan, dalam hal ini menutup poros katup dalam kondisi tidak menyadari bahwa ABK tersebut memasukkan lagi jari manis nya ke dalam *deck scupper collection ball valve* yang sedang

ditutup sehingga menyebabkan jari kirinya putus sepanjang 12 mm termasuk kukunya seperti gambar berikut :



Location of finger at time of ball valve being operated

Gambar 3.7. Alat yang digunakan ABK pada saat kecelakaan kerja terjadi bersama Pumpman kapal

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)



Injury sustained — 12 mm of top of finger amputated

Gambar 3.8. Insiden kecelakaan kerja bersama pumpman kapal yang mengakibatkan ujung jari terpotong

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)

Dalam kejadian ini dapat kita lihat bahwa kurangnya komunikasi antara *Pumpman* dan ABK yang turut membantu pada saat melakukan pekerjaan tersebut tidak menerapkan prosedur keselamatan kerja dengan baik.



Valve overhaul arrangement

Gambar 3.9. Lokasi ruang kerja bersama *pumpman* kapal yang mengakibatkan ujung jari terpotong

Sumber: Data Perusahaan Kapal Maersk Kiera (2023)

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat pemahaman dari anak buah kapal tersebut terhadap keselamatan kerja masih kurang dan dari hasil pengamatan terhadap kecelakaan kerja yang terjadi akibat *human error* atau karena faktor manusia merupakan faktor utama yang menyebabkan timbulnya kecelakaan dimana hasil penelitian itu menyebutkan bahwa lebih dari 80% timbulnya kecelakaan disebabkan oleh kelalain atau kesalahan manusia. Itulah sebabnya usaha-usaha keselamatan kerja selain ditunjukkan kepada alat-alat mekanik juga harus memperhatikan secara khusus aspek manusianya, dalam hal ini pendisiplinan dalam menggunakan keselamatan kerja di atas kapal.

Dari kasus di atas yang Penulis temukan di kapal tempat Penulis bekerja, yaitu seharusnya menggunakan alat keselamatan yang tepat guna mengatasi adanya kejadian kecelakaan kerja yang berakibat sampai menimbulkan cedera yang fatal.

B. ANALISIS DATA

Berdasarkan deskripsi data, Penulis menemukan beberapa masalah serta memaparkan fakta-fakta dan kejadian-kejadian di atas kapal, yang pernah terjadi di atas kapal. Kemudian penulis bandingkan dengan teori-teori tentang keselamatan yang penulis ketahui dan pelajari selama melaksanakan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, dan memikirkan pemecahan-pemecahan masalah yang terbaik, sehingga ditemukan solusinya dan masalah yang timbul dapat terselesaikan dengan baik, dengan rincian sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan para Rating di dek tentang prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

Dari ketiga contoh kejadian di atas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi karena pada saat kejadian Rating di dek yang bersangkutan tidak mendapatkan peneguran dari perwira. Sedangkan menurut ketentuan apabila Rating di dek tidak menggunakan Personal Safety Equipment akan dilakukan pemberian sanksi guna memberikan penegakan peraturan agar disiplin dan terhindar dari kecelakaan namun hal itu tidak dilakukan.

Adapun prosedur dalam melaksanakan kerja harian yaitu setiap pekerja diwajibkan menggunakan alat pelindung diri seperti :

- a. *Head protection* (pelindung kepala). Contohnya : *safety helmet*.
- b. *Hearing protection* (pelindung pendengaran).
- c. *Face and eye protection* (pelindung terhadap kepala dan wajah).
- d. *Respiratory protective equipment* (alat pelindung pernafasan).

Contohnya : breathing apparatus.

- e. *Hand and foot protection* (pelindung tangan dan kaki).

Contohnya : tangan dan safety shoes.

- f. *Protection from falls* (pelindung terhadap bahaya jatuh dari ketinggian),
Contohnya : *safety harness*.

- g. *Body protection* (alat pelindung tubuh)

- h. *Protection against drowning* (perlindungan terhadap resiko jatuh ke laut).

Dan ada juga prosedur keselamatan kerja seperti dalam memasuki ruang tertutup (*Enclosed Space Entry Permit*) adalah :

- a. Pastikan tindakan langkah pertama yang dilakukan untuk prosedur memasuki ruangan tertutup yaitu :
 - 1) Pastikan bahwa ruangan aman dari zat berbahaya.
 - 2) Keluarkan gas dan sampah serta bahan yang menimbulkan gas dan bahaya dari ruangan.
 - 3) Uji kandungan gas beracun dan oksigen.
 - 4) Awak kapal dilatih dan diinstruksikan bertindak yang aman.
 - 5) Lengkapi dengan cukup peralatan keselamatan.
 - 6) Organisasikan tim penyelamat dan P3K
- b. Nakhoda dan perwira yang bertanggung jawab harus benar-benar memperhatikan setiap bahaya yang relevan dan persoalan yang mungkin dapat terjadi.
- c. Tidak diperkenankan seseorang memasuki ruangan tertutup atau ruang yang belum dikenal tanpa ijin Nakhoda atau perwira yang bertanggung jawab.
- d. Ruang yang akan dimasuki harus diberi ventilasi sebelum dimasuki. Ventilasi harus terus dijalankan selama ruang tersebut dimasuki termasuk pada saat-saat istirahat pendek (makan). Bila terjadi kerusakan pada ventilasi orang yang berada di dalam harus segera keluar.
- e. Bilamana memungkinkan pengujian atmosfer ruangan yang akan dimasuki harus diuji/ test pada tingkat yang berbeda kandungan oksigen dan gas atau uap beracunnya serta untuk orang yang bertugas memasuki ruang tertutup harus selalu memakai *Portable Gas Detector*.
- f. Bilamana Nakhoda atau perwira yang bertugas juga ragu-ragu atas hasil pengujian kandungan oksigen/ gas/ uap dan ventilasi, maka pekerjaan harus segera dihentikan sampai kondisi ruang tertutup tersebut benar-benar aman untuk dimasuki.
- g. Alat penyadar orang pingsan pernafasan (*Resuscitation Equipment*) dan regu penolong harus disiapkan pada pintu ruang yang akan dimasuki.

- h. Orang yang bertanggung jawab harus tetap berada di pintu masuk selama ruang tersebut dimasuki dan tidak boleh diganggu dengan pekerjaan atau tanggung jawab yang lain.
 - i. Sistem komunikasi harus memadai dan telah diuji untuk komunikasi orang yang berada di dalam ruangan dengan orang yang berada di pintu masuk.
 - j. Jika orang yang berada di dalam ruangan merasa terganggu oleh uap/ gas atau sinyal berbunyi dari *Portable Gas Detector yang dipakai* maka dia harus segera memberi isyarat dan segera meninggalkan ruangan.
 - k. Mualim jaga dan masinis jaga harus diinformasikan bila ada tangki atau ruangan yang akan dimasuki.
 - l. Untuk keselamatan, sebelum memasuki ruangan tertutup terlebih dahulu di periksa dan pastikan udara yang ada pada *Breathing Apparatus* cukup tersedia.
2. Kurangnya pengawasan dari para perwira terhadap Rating di dek dalam menerapkan keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera
- Dengan kejadian kecelakaan tersebut juga dapat di katakana bahwa tidak ada pengawasan yang dilakukan secara berkala dan kossisten oleh para Mualim diatas kapal khususnya *Chief Officer* (Mualim Satu) dikarenakan tidak melakukan pengawasan secara langsung sebelum tim kerjanya memulai pekerjaan dan juga tidak menegur Rating di dek yang tidak disiplin di dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja di atas kapal sehingga dapat meminimalisir adanya kejadian keadaan darurat diatas kapal.

Cara lain yang dapat dilakukan yaitu perwira memberikan pengawasan secara langsung terhadap Rating di dek dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja. Dan bisa juga dengan bukti adanya pengawasan itu di lakukan oleh Perwira di atas kapal yaitu dengan pemberian *reward* (penghargaan) yang di berikan oleh Perwira di atas kapal kepada Rating di dek yang disiplin dalam menggunakan alat-alat keselamatan di atas kapal, sehingga dapat memacu semangat kerja Rating di dek dengan baik.

3. Kurangnya disiplin Rating di dek dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera

Pada ketiga kejadian tersebut juga dapat kita lihat bahwa Rating di dek tersebut lalai dan tidak disiplin serta kurangnya kesadaran bahwa pentingnya menggunakan alat pelindung kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang akan dilakukan, di karenakan beberapa ABK atau Rating di dek tersebut merasa kurang nyaman bila memakai alat pelindung diri seperti misal sarung tangan kerja, kacamata keselamatan yang sesuai standar yang ada di atas kapal. Sehingga pada saat bekerja Rating di dek lebih memilih tidak memakai alat pelindung diri apapun dan mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja tersebut.

Kecelakaan adalah suatu insiden atau kejadian peristiwa yang secara tak terduga dan tidak diinginkan oleh setiap orang. Peristiwa tak terduga berarti suatu peristiwa yang tidak ada unsur kesengajaan dan kejadiannya secara tiba-tiba. Sedang tidak diharapkan karena peristiwa kecelakaan tersebut membawa dampak kerugian baik materiil ataupun penderitaan yang bisa berakibat fatal, cacat selamanya atau mungkin meninggal dunia.

Mengingat bahwa pekerjaan di atas kapal juga memiliki resiko bahaya yang sangat tinggi terutama di kapal-kapal yang mengangkut muatan berbahaya seperti halnya kapal tanker, sehingga kepada setiap kapal diharuskan untuk mempunyai tingkat keselamatan yang cukup tinggi agar menjadi layak laut. Begitu pula dengan para awak kapal diharuskan memiliki kompetensi yang memadai yang sesuai dengan standar sehingga terjadinya kecelakaan-kecelakaan kerja di atas kapal dapat dikurangi.

C. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan penyebab timbulnya masalah yang dihasilkan dari analisis data yang penulis tulis dalam makalah ini. Kemudian penulis membuat alternatif pemecahan masalah yang sesuai dengan kejadian-kejadian yang penulis telah jelaskan dalam Analisis Data di atas yaitu Alternatif Pemecahan Masalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan keselamatan kerja awak kapal dengan menerapkan prosedur keselamatan kerja yang baik dan benar.

Hal atau cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan kerja awak kapal dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu :

a. Melakukan pengenalan dan Pelatihan-pelatihan (*Familiarisasi*).

Pengenalan dan Familiarisasi lebih baik dilakukan secara langsung agar tidak terjadi kesalahan pada saat bekerja dan tidak terjadi kecelakaan kerja di atas kapal.

1) Keuntungan :

Pengetahuan awak kapal akan meningkat terhadap prosedur keselamatan kerja yang baik dan benar. Sehingga angka kecelakaan akan menurun

2) Kerugiannya : Dalam melakukan pelatihan-pelatihan, perusahaan harus mengeluarkan biaya yang lebih.

b. Dilakukan pengarahan sebelum dan sesudah pekerjaan.

Pentingnya dilakukan pengarahan sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan adalah untuk pemahaman yang baik terhadap awak kapal agar tidak terjadi kesalahan pada saat bekerja dan mendapatkan hasil pekerjaan yang baik dengan mengutamakan keselamatan jiwa personil di atas kapal. Sehingga memperkecil kemungkinan awak kapal tidak menerapkan prosedur keselamatan kerja yang baik dan benar.

1) Keuntungannya :

a) Para awak kapal menjadi tahu akan prosedur keselamatan yang harus dilakukan sebelum dan sesudah bekerja.

b) Para awak kapal makin termotivasi dengan bertambahnya perhatian dari perwira kapal.

2) Kerugiannya :

a) Dalam melakukan pengarahan-pengarahan sebelum bekerja akan menyita waktu kerja awak kapal.

- b) Dalam melakukan pengarahan-pengarahan setelah bekerja akan menyita waktu istirahat awak kapal.
- c. Diadakan pertemuan keselamatan (*safety meeting*).
Waktu yang tepat untuk menjelaskan mengenai isi dari *Safety Management Manual* dan pedoman manajemen kapal adalah pada waktu *Safety meeting* yang dilaksanakan sebulan sekali, sedangkan kontrak di atas kapal berkisar antara 6-8 bulan. Disamping itu pada saat *safety meeting* berlangsung dapat dipraktekkan secara langsung apa yang didiskusikan sehingga sangat efisien dan dapat dikoreksi kekurangannya. *Safety meeting* ini di harapkan mampu memberikan manajemen kerja yang baik di atas kapal yaitu dengan memberikan motivasi kepada para personil kapal sebagai anak buahnya. Pada saat *safety meeting* juga diharapkan perwira senior dapat menjelaskan maksud poin-poin yang ada pada *checklist* maupun prosedur kerja yang tertulis diatas kapal sekaligus memberikan arahan-arahan mengenai tujuan daripada Sistem Manajemen Keselamatan.
- 1) Keuntungannya :
Dapat mengevaluasi kegiatan-kegiatan yang tidak sesuai prosedur keselamatan kerja sehingga awak kapal dapat lebih mengerti akan tugas dan tanggung jawabnya dalam menerapkan keselamatan kerja diatas kapal.
 - 2) Kerugiannya :
Pelaksanaan *safety meeting* mengurangi waktu istirahat para awak kapal karena *safety meeting* biasanya dilaksanakan di hari-hari libur atau jam-jam istirahat.
- d. Ditayangkan film-film tentang keselamatan kerja dan menempelkan poster-poster tentang keselamatan kerja pada tempat-tempat umum di atas kapal.
Cara-cara tersebut dapat di lakukan ditengah-tengah *safety meeting* di atas kapal yaitu dengan disajikan sebuah tontonan film dokumentasi yang berhubungan dengan sistem manajemen keselamatan. Dengan

ditayangkannya film tentang keselamatan kerja dan memperlihatkan poster-poster tentang keselamatan kerja akan dapat banyak membantu awak kapal untuk menyadari pentingnya penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal.

1) Keuntungannya :

Dapat meningkatkan pengetahuan para awak kapal akan prosedur keselamatan kerja dan pentingnya keselamatan kerja di atas kapal.

2) Kerugiannya :

Video-video tentang keselamatan kerja biasanya berijin, sehingga membutuhkan biaya lebih bagi perusahaan.

2. Meningkatkan pengawasan para Perwira terhadap para Rating di dek di dalam menerapkan keselamatan kerja.

Tindakan yang dapat dilakukan yaitu perwira melakukan pengawasan secara langsung terhadap Rating di dek dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja. Cara yang dapat dilakukan yaitu perwira memberikan pengawasan secara langsung terhadap Rating di dek dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja.

1) Keuntungannya :

Jika pada saat perwira melakukan pengawasan langsung terhadap Rating di dek yang sedang bekerja dan menemukan kesalahan atau penyelewengan dari prosedur yang sudah ditetapkan, maka perwira dapat langsung bertindak dengan memberikan instruksi atau teguran sehingga Rating di dek dapat langsung mengetahui apa yang menjadi kesalahannya.

2) Kerugiannya :

Tidak semua Rating di dek merasa senang ketika pekerjaannya selalu diawasi. Hal ini dapat menimbulkan rasa tidak nyaman pada Rating di dek yang sedang bekerja karena setiap pekerjaan yang dilakukan selalu diawasi oleh perwira. Sehingga hal ini akan menimbulkan hubungan yang tidak harmonis diantara Rating di dek dan perwira di atas kapal.

3. Meningkatkan disiplin terhadap penggunaan alat-alat keselamatan kerja.

Cara yang dapat dilakukan yaitu dengan mendorong setiap awak kapal untuk selalu mengikuti standar-standar keselamatan kerja yang ada di atas kapal. Selain itu para Perwira dapat juga mengambil tindakan lain yaitu dengan mengingatkan para awak kapal untuk selalu menggunakan alat-alat keselamatan kerja yang ada sehingga kecelakaan kerja dapat dicegah. Bila kedua metode pendisiplinan ini telah dilaksanakan namun ternyata masih saja ada awak kapal yang tidak disiplin dan enggan menggunakan peralatan kerja, maka sebagai seorang Perwira harus mengambil tindakan yang tegas dengan cara sebagai berikut :

- a. Memberikan sanksi yang dapat berupa hukuman apabila awak kapal tidak melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan prosedur keselamatan kerja yang ada. Tindakan yang dilakukan oleh Perwira tersebut disebut tindakan pendisiplinan (*disciplinary action*). Metode ini disebut dengan metode Disiplin Korektif yang diharapkan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
 - 1) Keuntungannya :

Dapat memotivasi awak kapal agar tidak mendapatkan sanksi sehingga senantiasa mengikuti prosedur keselamatan kerja.
 - 2) Kerugiannya :

Menimbulkan ketegangan pada awak kapal di dalam bekerja, tetapi penegakan peraturan harus dilaksanakan.

- b. Memberikan catatan disiplin terhadap para awak kapal yang melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur keselamatan kerja. Agar rasa disiplin yang timbul bukan semata-mata atas pihak manajemen perusahaan, tetapi karena termotivasi dan atas dasar dorongan disiplin individu masing-masing. Tujuannya agar perusahaan memberikan penghargaan yang dapat berupa kenaikan pangkat kepada setiap awak kapal yang memiliki kesadaran dan kedisiplinan yang baik dalam hal menerapkan keselamatan kerja.

1) Keuntungannya :

Para awak kapal menjadi lebih termotivasi dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja agar dapat memiliki penilaian kedisiplinan yang baik sehingga dapat memperoleh penghargaan dari perusahaan.

2) Kerugiannya :

Cara ini juga tidak memiliki kelemahan apapun.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan dalam Makalah penulis ini data diambil berdasarkan fakta-fakta dan data yang ada di kapal Maersk Kiera, hambatan-hambatan yang menyebabkan terjadinya penyimpangan terhadap pelaksanaan SMS (*Safety Management System*) atau aturan yang mengatur tentang sistem manajemen keselamatan bagi kapal dan perusahaan pelayaran, ataupun publikasi-publikasi lainnya yang telah dikeluarkan oleh IMO (*International Maritime Organization*) untuk mendukung terwujudnya keselamatan pelayaran, keselamatan jiwa manusia, keselamatan kapal dan muatannya, serta perlindungan terhadap lingkungan dari kerusakan akibat pencemaran dari kapal, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Kurangnya disiplin Anak Buah Kapal (ABK) dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
2. Kurangnya pengetahuan para Anak Buah Kapal (ABK) tentang prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
3. Kurangnya pengawasan dari para perwira terhadap para Anak Buah Kapal (ABK) dalam menerapkan keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

Hal diatas dikarenakan :

- a) Kurangnya kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) dari awak kapal itu sendiri.
- b) Kurangnya motivasi yang diberikan oleh perusahaan dan perwira diatas kapal Maersk Kiera.
- c) Masih kurangnya pelatihan-pelatihan mengenai penggunaan prosedur keselamatan kerja bagi awak kapal
- d) Masih kurangnya pengetahuan awak kapal tentang prosedur kerja yang aman diatas kapal sehingga tidak diterapkannya prosedur keselamatan kerja.
- e) Kurang ketatnya seleksi pengawakan di suatu perusahaan pelayaran.
- f) Kurangnya sosialisasi tentang pentingnya penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

B. SARAN

Untuk mempertimbangkan alternatif-alternatif pemecahan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka untuk dapat mencari solusi yang tepat dalam menangani masalah yang timbul akibat dari kurangnya penerapan SMS (*Safety Management System*) diatas kapal Maersk Kiera. Solusi yang akan dijabarkan oleh penulis dimaksudkan dapat menjadi masukan yang membangun demi tercapainya tujuan SMS (*Safety Management System*) diatas kapal Maersk Kiera dengan mempertimbangkan masalah yang dihadapi, adapun saran yang akan disampaikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk ABK :

- a. Agar memperluas pengetahuan tentang pentingnya penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal sesuai yang di jelaskan dalam ISM Code .
- b. Meningkatkan Kesadaran akan pentingnya keselamatan dalam bekerja.
- c. Agar lebih mengetahui tugas dan tanggung jawab dalam organisasi di kapal.

2. Untuk Perwira

- a. Meningkatkan pengawasan terhadap ABK pada saat melaksanakan kerja sehingga dapat diketahui kesalahan dan kekurangannya.
- b. Lebih bertanggung jawab dalam pengisian *checklist* dengan melihat kondisi yang sebenarnya di dek.

3. Untuk Nakhoda

- a. Meningkatkan sosialisasi tentang penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal dengan mengadakan *safety meeting* dan pemutaran *video safety introduction*.
- b. Lebih meningkatkan kualitas dari isi *safety meeting* tersebut terutama mengenai penggunaan alat-alat keselamatan kerja.
- c. Nakhoda harus mampu memotivasi para ABK nya untuk lebih meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penerapan ISM (*International Safety Management*) Code terutama tentang penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal.

4. Untuk Perusahaan

- a. Meningkatkan kualitas ABK dengan memperketat seleksi tes penerimaan / pengawakan.
- b. Mengadakan audit untuk mengetahui sejauh mana penerapan keselamatan kerja di atas kapal.



PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : TIO KUSUMA PERTANIATNO
NIS : 03024/N-I
BIDANG KEAHLIAN : NAUTIKA
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- I

Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut :

A. Judul

UPAYA PENINGKATAN PENERAPAN KESELAMATAN KERJA GUNA MENCEGAH
KECELAKAAN KERJA DI ATAS KAPAL MAERSK KIERA

B. Masalah Pokok

1. Kurangnya pengetahuan para Rating di dek tentang prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
2. Kurangnya pengawasan dari para perwira terhadap para Rating di dek dalam menerapkan keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.
3. Kurangnya disiplin Rating di dek dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera.

C. Pendekatan Pemecahan Masalah

1. Melakukan familiarisasi dan pelatihan penerapan prosedur keselamatan kerja di atas kapal Maersk Kiera
2. Meningkatkan pengawasan dari para perwira terhadap para Rating di dek dalam menerapkan prosedur keselamatan kerja secara konsisten
3. Memberikan contoh dalam kehidupan kerja di atas kapal dengan menggunakan alat keselamatan kerja sesuai dengan prosedurnya

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

Capt. Suhartini, MM.,MMTr
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19800307 200502 2 002

Dosen Pembimbing II

Capt. Naomi Louhenapessy, MM
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19771122 200912 2 004

Jakarta, November 2023
Penulis

Tio Kusuma Pertaniatno
NIS: 03024/N-I

Kepala Divisi Pengembangan Usaha

Capt. Suhartini, MM.,MMTr
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19800307 200502 2 002

Safety Alert – 01/2023

Incident:
RWA— Hand scald injury from steam

Date:
12-JAN-2023

Vessel:
Maersk Kiera



Location of the IP at the time of the accident



Scald injury to right hand



Correct gloves for handling steam / hot water

Facts:

- During discharge of palm oil in cold weather a cargo line clogged and had to be cleared with steam
- The boiler was operating at 6 bars steam pressure
- A steam hose was connected to the manifold drain line valve and steam was applied
- During disconnecting, the hot steam pressure was released and caused a second degree scald injury to the IPs hand

Preliminary Findings and Possible Causes:

- The steam pressure had not been released prior to disconnecting the hose and hot steam sprayed out
- The IP was not using high temperature rubber gloves as per ShipNet procedure 09.200.06
- The officers in charge were unaware of this requirement
- The working process was not under the control of ShipNet form PTW05 "Pressure Vessel & Pipeline Work Permit"

Immediate, Corrective and Preventive Actions:

Shipboard actions:

- An extraordinary Safety Meeting was held on board
- Gloves for handling steam / hot water "Profatherm XB40 250°C" were purchased (PPE Catalogue item no. 47)
- PTW05 was put in use on board for the work with steam at the manifold after the accident

Fleet-wide preventative actions:

- This safety alert must be posted in a prominent location for the attention of all crew
- Shipboard management to provide a briefing on this safety alert including key learnings with all crew at the next scheduled Safety Meeting, with emphasis placed on using the correct permit to work and correct PPE
- Ensure that gloves for handling steam / hot water are included in on board PPE
- Ensure that the correct permit to work is in force prior to starting work

Key learnings:

- ✓ Steam pressure must always be handled with precautions and a PTW 05 must be applied when manual handling or maintenance on steam lines are being carried out
- ✓ Correct PPE must always be used
- ✓ Officers must be familiar with the PPE Catalogue and company PPE requirements

Safety Alert – 08/2023

Incident:
LTI—Loss of fingertip overhauling ball valve

Date :
24-AUG-2023

Vessel:
Maersk Kiera



Injury sustained – 12 mm of top of finger amputated



Location of finger at time of ball valve being operated



Valve overhaul arrangement

Facts:

- Pumpman had been overhauling a deck scupper collection well ball valve
- During the process, there was concern about the smooth operation of valve, and as the IP was in workshop, Pumpman requested IP assistance, to inspect and advise
- IP was checking the valve seat with his left ring finger whilst applying an amount of grease to the valve seat
- Pumpman, whilst operating the valve spindle, had not realised that IP had re-inserted finger, which remained on the valve seat, and continued to close valve
- IP suffered severing of the top of 12 mm of left ring finger including nail

Preliminary Findings and Possible Causes:

- Lack of communication over the complete conduct of the overhaul and sequence of events to complete the overhaul safely
- Lack of awareness on part of the two co-workers involved in the task
- Negligence in appreciating the actions of each other while conducting the tasks

Immediate Corrective Actions and Preventive Actions:

- First aid was provided onboard immediately, followed up with terminalisation of wound at local hospital and subsequent repatriation
- Extra-ordinary safety meeting held with all crew onboard, discussing cold work procedures, valve and valve seat overhaul and precautions of fingers being inserted into devices, communication, awareness of others and complete understanding of task at hand

Fleet-wide Preventative Actions:

- This safety alert shall be posted in a suitable location for the attention of all officers
- Shipboard management to provide a briefing on this safety alert, including key learnings to all officers and crew at the next scheduled safety meeting

Key learnings:

- ✓ Situational awareness of work of all parties involved when undertaking tasks with multiple persons
- ✓ Better communication between parties in collaborative tasks
- ✓ Better co-ordination and understanding between co-workers

Safety Alert – 5/2023

Incident:
LTI— Severe injury with grinder

Date :
30-MAY-2023

Vessel:
Maersk Kiera



Injuries sustained with grinder



Location of work— Step was being cut



Disintegrated disc—Type EGE FLEX / EGE SAN Turkey

Facts:

- The IP was using a pneumatic angle grinder, fitted with a cutting disc, as part of a maintenance task on deck
- While the grinder was in use, the cutting disc disintegrated injuring the IP on the left hand and left shoulder
- The IP was wearing PPE as required and a Toolbox Talk had been completed

Preliminary Findings and Possible Causes:

- The side handle of the angle grinder was removed from the casing of the tool
- It was found that the correct disc was in use (size, material, RPM, job type)
- The disc may have disintegrated due to a hidden structural defect in the disc which was not visible
- Unintentional lateral pressure to the disc may have been applied, which was further exacerbated by the lack of a side handle

Immediate, Corrective and Preventive Actions:

Shipboard Actions:

- First aid was provided on board and IP was transferred ashore for treatment
- An extra-ordinary safety meeting was conducted with all crew on-board

Fleet-wide Preventive Actions:

- This safety alert must be posted in a prominent location for the attention of all crew
- Type EGE FLEX / EGE SAN discs from Turkey should no longer be used on board
- Inspect all power tools and ensure that side handles are properly fitted as per design of the tool
- Safety Officer to provide a briefing on this safety alert including key learnings with all crew at the next scheduled safety meeting

Key learnings:

- ✓ **Power tools must be used in a safe manner and in accordance with manufacturer's instructions**
- ✓ **Cutting and grinding discs must be handled with care because they are easily damaged**
- ✓ **Always ensure that you use the right tool for the right job**
- ✓ **Always ensure that tools and consumables are inspected prior to use**



MAERSK KIERA SHIP PARTICULAR'S

HULL DIMENSIONS	
Length LOA :	183,18 m
Length LBP :	176,00 m
Breadth moulded :	27,40 m
Depth moulded :	16,80 m
Max. Summer Draught :	10,80 m
Corresponding deadweight :	34999 mt
Max height above BL :	47,70 m
BCM distance :	88,60 m
Bridge to CM :	57,80 m
Bridge to bow :	146,40 m
Bridge to stern :	32,80 m
Keel To Deck Plate :	16,40 m
Keel To Centre Of Manifold :	18,40 m
Parallel Body Light Ship :	80,10 m
Parallel Body Normal Ballast :	102,70 m
Parallel Body Summer DWT. :	112,17 m
Freeboard :	12,56 m

Call sign :	9V8527	MMSI :	566 234 000
Home port :	Singapore	Inmarsat F Voice :	+870-765 090 821
Nationality :	Singapore	Inmarsat F Voice :	+870-765 090 822/23
IMO/Lloyd's number :	9431305	Inmarsat F Fax :	+870-765 091 244
Official number :	395918	Inmarsat-F Data :	601 046 440
Panama SIN No. :	-	Inmarsat (Mini) -C :	456 623 410
IMO Class :	2	Mobil phone 1 :	+45 4029 8378
Date of keel laying :	06-12-2010	E-mail :	master@kiera.maersktankers.com
Date of delivery :	11/11/2011		

Builder :	Guangzhou Shipyard International	Building No. :	06130029
Owner :	Maersk Tankers Singapore Pte Ltd. 200 cantonment road #10-00south		
Operator :	Maersk Tankers		
	50, Esplanaden		
	DK-1098 Copenhagen K		
	Denmark		
Telephone :	+45 - 33 63 33 63		
Telex :	+55 - 19632		

LOAD LINE		TONNAGE		
Tropical :	5767 mm (T)	GROSS	NET	
Summer :	6013 mm (S)	International :	24463	11668
Winter :	6259 mm (w)	SUEZ :	25406,63	21768,71
Winter North Atlantic :	na	Lightweight Ship Weight :	10253.5 mt	
Fresh water allowance :	238 mm (S)	Tonnage of SBT: Reduced Gross Tonnage: 18995		
The upper edge of the deck to line from which these freeboards are measured is : 0 mm				
Length (L) as defined in Article 2(8) :	177.01 m	BALLAST CAPACITY		
			100%	98%
		Total Peak tanks:	2.544,7	2.493,8
		Total Wing tanks:	15.618,0	15.305,6
		Total Ballast:	18.162,7	17.799,4
CARGO CAPACITY 98 % (Cargo Tank coating: Epoxy Hempadur 15500)				
Tank	Port	Starboard	Total	
1	2.663,64	2.659,03	5.322,67	
2	3.818,67	3.819,65	7.638,32	
3	3.372,47	3.373,16	6.745,63	
4	3.373,16	3.372,18	6.745,34	
5	3.373,16	3.372,47	6.745,63	
6	3.325,14	3.370,81	6.695,95	
7 (SLOP)	1.753,71	2.234,99	3.988,70	
Total:	21.679,95	22.202,29	43.882,24	
CARGO TANK COATING: HEMPADUR 15500 EPOXY				
MAIN ENGINE				
MAN/B&W 6S50MC 9480KW Engine number 0481 Class DAL-09-5156				
Max. continuous rating :		8058 Kw (85% load)		
Max daily consumption :		ME- 34.7 mt / AE 2.2 mt		
Max bunker intake :		1477 m3 fuel/152,8m3 diesel		
Propeller submerged at :		6,2 m		
THRUSTER				
Brunvoll-750 kw (1006 HP)				
Bow thruster submerged :		4,50 M		
1 Bow Thruster :		10 t		
		750 kw		
Type :		Brunvoll		
PUMPS				
	Number	Each		
Cargo Pumps	10	500 m3/h		
Cargo Pumps	3	300 m3/h		
Ballast Pumps	2	1000 m3/h		
TIME and DISTANCE to STOP				
Full navigation	Loaded condition		Normal ballast condition	
	Time	Distance	Time	Distance
	10m45s	1,35 nm	N/A	N/A