

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



**MAKALAH

UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA
KECELAKAAN KERJA PADA ABK
DI MV. PIONEER 5002**

Oleh :
M FITRAH ARSYIL
NIS. 03015/N-I

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1
JAKARTA
2024**

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



**MAKALAH
UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA
KECELAKAAN KERJA PADA ABK
DI MV. PIONEER 5002**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Menyelesaikan Program ANT - I**

**Oleh :
M FITRAH ARSYIL
NIS. 03015/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1
JAKARTA
2024**

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : M FITRAH ARSYIL
No. Induk Siswa : 03015/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA
KECELAKAAN KERJA PADA ABK DI MV. PIONEER
5002

Jakarta, Februari 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Capt. Wisnu Risianto, MM
Dosen STIP

Imam Fahruruddin, S.SI., M.SC., M.Sc
Penata (III/c)
NIP. 19881120 201503 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Dr. 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 : M FITRAH ARSYIL
No. Induk Siswa : 03015/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA KECELAKAAN
KERJA PADA ABK DI MV. PIONEER 5002

Penguji I

Penguji II

Capt Tri kismantoro, MM
Penata Tk.I(III/d)
NIP. 19751012 199808 1 001

DRS. Brenhard Mangatur Tampubolan, M.SI.
Pembina (IV/b)
NIP. 19641003 199403 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Dr. Meilinasari N H. S.SiT., M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada penulisan makalah ini penulis tertarik untuk menyoroti atau membahas tentang keselamatan kerja dan mengambil judul :

“UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA ABK DI MV. PIONEER 5002”

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan. Sesuai Keputusan Kepala Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Nomor 233/HK-602/Diklat-98 dan mengacu pada ketentuan Konvensi International STCW-78 Amandemen 2010

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Perwira di atas kapal 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.

Dalam kesempatan yang baik ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga disertai dengan doa kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa untuk semua pihak yang turut membantu hingga terselesainya penulisan makalah ini, terutama kepada Yang Terhormat:

1. Dr. 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.Si.T.,M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

3. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Wisnu Risianto, MM, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluahkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Bapak Imam Fahcruddin, S.SI., M.SC., M.Sc, sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluahkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pengajar STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXIX tahun ajaran 2024 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pihak-pihak yang membaca dan membutuhkan makalah ini terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Jakarta, 29 Februari 2024

Penulis,



M FITRAH ARSYIL

NIS. 03015/N-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	7
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Kerangka Pemikiran	27
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	31
B. Analisis Data	34
C. Pemecahan Masalah	36
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
 DAFTAR PUSTAKA	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini kemajuan teknologi telah membawa dampak positif dalam pengembangan pendidikan, tata hubungan nasional serta pengetahuan masyarakat. Kemajuan teknologi juga telah berubah sifat dan bentuk pekerjaan. Banyak mesin-mesin, bahan maupun proses baru yang kita temui sebagai hasil kemajuan teknologi. Akan tetapi kemajuan teknologi juga membawa akibat sampingan yang merugikan apabila tidak ditangani dengan baik, yaitu dalam bentuk bahaya-bahaya baru yang muncul seperti kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, pencemaran lingkungan dan sebagainya.

Tidak jarang suatu industri di kapal, karena kurang teliti dalam perencanaan, kurang perawatan mesin atau alat kerja, yang digunakan rusak, patah, pecah, atau meledak, dapat menimbulkan berbagai jenis kecelakaan dan mengakibatkan korban jiwa. Akhirnya kemajuan yang telah dicapai oleh suatu industri akan menjadi kurang berarti dan bermanfaat serta bahkan dapat membahayakan bagi kehidupan pekerjaanya, apabila tidak direncanakan dan ditangani secara teliti.

Perkembangan pencarian minyak dan gas lepas pantai atau yang terkenal dengan sebutan pengeboran minyak lepas pantai semakin marak, untuk melayani pengeboran minyak lepas pantai maka di bangun kapal-kapal jenis *supply* dan *Anchor Handling* yang sudah tentu merupakan salah satu sarana transportasi laut yang penting di lokasi pengeboran minyak lepas pantai. Hal ini juga berdampak pada banyaknya pertumbuhan perusahaan pelayaran yang khusus bergerak mengoperasikan kapal-kapal jenis *supply* dan *Anchor Handling*.

Kapal *Anchor Handling Tug (AHT)* dirancang khusus untuk keperluan melayani industri pengeboran minyak lepas pantai (*offshore*) yaitu pemasok logistic, *survey*

lokasi, *towing crane barge*, *rig*, *material barge*, pencegahan pencemaran laut diseputar ladang minyak, membantu menyandarkan material barge, melakukan operasi bongkar/muat dari kapal ke crane barge (*ship to barge transfer*), Industry explorasi dan explotasi pengeboran minyak sangat membutuhkan jenis kapal *Anchor Handling Tug* (AHT). Kapal ini dibangun dengan bagian deck yang terbuka dan buritan menggunakan *roller (designed Opened Deck and Stern Roller)* sangat efektif dan efisien untuk melayani berbagai jenis kebutuhan operasional di instalasi pengeboran minyak.

Peraturan Safety Of Life At Sea 1974 (SOLAS-Consolidated 2003) dan Marine Pollution (MARPOL) adalah rekomendasi IMO yang harus dipatuhi oleh setiap negara-negara anggota serta peraturan yang berisi antara lain tentang menyangkut perlindungan jiwa, kapal, muatan, lingkungan kerja dan mengurangi tingkat kecelakaan serendah mungkin serta memperlancar pengoperasian kapal secara aman dan baik. Demikian halnya dengan pengawakan kapal harus memenuhi standar kualifikasi bahwa setiap nakhoda dan awak kapal mutlak memiliki sertifikat kompetensi (keahlian) dan sertifikat (Keterampilan) sebagaimana telah diatur dalam peraturan STCW 1978, amandemen 2010.

Untuk melayani pengangkutan material yang diperlukan oleh pengeboran minyak lepas pantai, kapal jenis *Anchor Handling Tug* (AHT) memerlukan ABK yang berkompeten dan mempunyai keahlian khusus. Dengan demikian setidaknya ABK yang dipersiapkan tersebut juga telah mengadakan upaya untuk mencegah kecelakaan pada saat pada saat melaksanakan *towing barge*, bongkar muat barang dari atau ke *rig*, *platform* atau *barge* di lokasi pengeboran minyak lepas pantai *anchor handling* ataupun pekerjaan-pekerjaan lainnya. ABK dituntut memiliki pengalaman, pengetahuan dan disiplin yang tinggi sehingga terjadinya kecelakaan kerja dapat dihindari dengan baik serta pelaksanaan proses pekerjaan berjalan lancar dengan aman dengan demikian pihak perusahaan dapat melayani mitra kerja dengan cepat dan tepat tanpa adanya suatu resiko kecelakaan. Hal ini diharapkan agar klien perusahaan merasa puas dan tentunya kontrak kerja kapal tersebut dapat dipertahankan yang kemudian akan mendatangkan keuntungan kepada perusahaan. Keterampilan seorang ABK yang memadai sangat dibutuhkan dalam memenuhi tuntutan pekerjaan yang padat dan penuh resiko kecelakaan, karena para ABK bekerja di laut lepas yang terkadang kondisi alam kurang bersahabat.

MV. Pioneer 5002 merupakan salah satu armada milik perusahaan Pioneer Offshore Enterprises. Pada saat penulis bekerja di MV. Pioneer 5002, melaksanakan kegiatan towing material barge ataupun membantu pelaksanaan pemasangan platform ataupun membantu proses pelaksanaan pekerjaan bongkar muat cargo dari dan atau ke Barge PTSC Offshore 1 dan *platform-platform* yang ada di lokasi pengeboran minyak lepas pantai, dibutuhkan ketelitian, rasa tanggung jawab dan tingkat disiplin yang tinggi dari ABK agar tidak terjadi kecelakaan ataupun korban jiwa yang senantiasa mengancam. Dengan terjadinya kecelakaan tentunya hal ini akan mengganggu kelancaran pengoperasian kapal dan sudah tentu akan berpengaruh terhadap biaya operasional kapal.

Untuk menjaga agar kapal selalu dalam keadaan siap operasi, tidak lepas dari peran ABK dalam menangani upaya pencegahan kecelakaan pada saat melakukan penundaaan barge maupun pekerjaan lainnya diatas kapal. Hal ini merupakan satu kesatuan sistem untuk menunjang kelancaran beroperasinya kapal sebagai sarana transportasi laut. Jika kedisiplinan dan kemampuan ABK dalam melakukan proses pekerjaan kurang baik, akan berpotensi untuk terjadinya kecelakaan. Pada kenyataannya saat penulis bekerja di MV. Pioneer 5002 kecelakaan itu terjadi pada saat ABK bagian deck melakukan pemasangan wire bridle di material barge v 253. ABK tersebut tidak menggunakan sarung tangan, kondisi *wire* saat itu ada bagian yang keriting mengakibatkan tangannya terkena sabetan *wire*, Akibatnya tangan ABK tersebut mengalami luka dan pendarahan. Kecelakaan-kecelakaan yang terjadi di atas kapal tersebut sebagian besar disebabkan oleh rendahnya pengetahuan dan disiplin ABK dalam mengikuti prosedur keselamatan kerja.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menyusun makalah ini dengan judul **“UPAYA MEMINIMALKAN TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA ABK DI MV. PIONEER 5002”**.

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam makalah ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Kurangnya kedisiplinan ABK dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja
- b. Kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja
- c. Kurangnya pengawasan kerja terhadap ABK
- d. Kurangnya familiarisasi tentang prosedur keselamatan kerja
- e. Kurangnya koordinasi sebelum bekerja

2. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang ada, penulis hanya membatasi masalah yang menjadi prioritas untuk dibahas dengan alasan begitu luasnya ruang lingkup yang dibahas dan disesuaikan pada saat penulisan membatasi pembahasan masalah hanya berkisar tentang :

- a. Kurangnya kedisiplinan ABK dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja
- b. Kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja

3. Rumusan Masalah

Dari masalah-masalah tersebut diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah guna mempermudah pembahasan selanjutnya sebagai berikut :

- a. Mengapa kurangnya kedisiplinan ABK dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja.
- b. Apa yang menyebabkan kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja.

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan makalah ini penulis bertujuan untuk mencari suatu solusi tentang masalah yang terjadi di atas kapal dalam kaitannya terhadap keselamatan jiwa, kapal dan muatan. Sesuai dengan masalah-masalah yang dihadapi dalam penulisan makalah ini penulisan menemukan penyebab kurangnya kedisiplinan dan pemahaman awak kapal dalam penggunaan alat-

alat keselamatan yang dapat menimbulkan kerugian bagi awak kapalnya sendiri dan perusahaan pelayaran pemilik kapal tersebut. Berikut tujuan penelitian yang penulis berikan:

- a. Untuk menganalisa penyebab kurangnya kedisiplinan ABK dalam penggunaan alat keselamatan kerja.
- b. Untuk menganalisa bagaimana meningkatkan pengetahuan ABK tentang prosedur kerja.

2. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan kontribusi-kontribusi yang berguna dari berbagai aspek yaitu:

- a. Aspek Teoritis

Diharapkan dapat menambah wawasan pembaca dan menjadi rujukan peneliti selanjutnya.

- b. Aspek Praktis

Menjadi bahan kajian dan pertimbangan bagi perusahaan dan perwira di atas kapal dalam mengambil keputusan tentang penggunaan alat-alat keselamatan kerja agar dapat mengurangi atau menghilangkan adanya hambatan-hambatan yang timbul dirnasa yang akan datang dalam menggunakan alat- alat keselamatan di atas kapal.

D. METODE PENELITIAN

Untuk mendapat informnasi-informasi yang berguna bagi penulis dalam melengkapi makalah ini, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Metode Pendekatan

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan- tulisan yang ada hubunganya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan maknln ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

a. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden melalui wawancara dan angket, namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi. Pengamatan langsung pada objek yang akan diamati sehingga pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan diri kedalam kegiatan latihan-latihan dan mengadakan tanya jawab kepada perwira-perwira ABK serta semua pihak yang dilibatkan di MV. Pioneer 5002 pada saat penulis bekerja.

b. Studi Dokumentasi dan lain sebagainya

Studi dokumentasi merupakan suatu tehnik pengtunpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistimatis. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama penulis bekerja sebagai *Chief Officer* di MV. Pioneer 5002, tepatnya mulai naik kapal tanggal 04 Agustus 2021 sampai dengan 24 December 2023.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tempat penulis bekerja yaitu MV. Pioneer 5002, salah satu kapal milik Pioneer Offshore Enterprises yang beroperasi di alur pelayaran Asia (Singapore, Malaysia, Thailand).

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) Bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan deskripsi data yang diambil dari lapangan sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di MV. Pioneer 5002. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Adapun teori yang penulis ambil yaitu tentang:

1. Definisi Upaya

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata upaya berarti usaha, ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dan sebagainya). Adapun yang dimaksud upaya disini adalah tindakan yang dilakukan seseorang untuk mencapai apa yang diinginkan atau merupakan sebuah strategi.

Upaya dijelaskan sebagai usaha (syarat) suatu cara juga dapat dimaksud sebagai suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis, terencana dan terarah untuk menjaga suatu hal agar tidak meluas.

Menurut Muhammad Ali (2000:605) dalam buku yang berjudul Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi, mendefinisikan upaya adalah usaha daya upaya, berusaha mencari sesuatu untuk mencari jalan, mengambil tindakan untuk berusaha.

2. Pengertian Kecelakaan

Kecelakaan memiliki definisi yang beragam menurut para ahli. Berikut ini adalah beberapa definisi kecelakaan menurut beberapa sumber :

- a. Heinrich (2020:45) mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak terencana dan tidak terkontrol yang merupakan aksi atau reaksi dari suatu objek, substansi, manusia, atau radiasi yang memungkinkan/ dapat menyebabkan injury.

- b. *International labour Office* (2019), kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terencana dan terkontrol, yang disebabkan oleh manusia, situasi atau faktor lingkungan, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut yang mengganggu proses kerja, yang dapat (ataupun tidak) menimbulkan injury, kesakitan, kematian, kerusakan property atau kejadian yang tidak diinginkan.
- c. Frank E. Bird dan George L. Germin mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak diinginkan yang menimbulkan kerugian pada manusia, kerusakan property ataupun kerugian proses kerja, sebagai akibat dari kontak dengan substansi atau sumber energi yang melebihi batas kemampuan tubuh, alat atau struktur.

Setelah melihat definisi kecelakaan dari beberapa sumber, maka dapat disimpulkan bahwa kecelakaan merupakan kejadian tidak terduga dan tidak diinginkan yang disebabkan oleh kombinasi beberapa faktor dan dapat menimbulkan kerugian pada manusia berupa injury, kesakitan, kematian, kerusakan properti, ataupun gangguan pada proses kerja.

3. Kedisiplinan

a. Pengertian Disiplin

Menurut kamus umum bahasa Indonesia, Disiplin berarti melatih batin dan watak supaya perbuatannya menaati tata tertib. Disiplin diri berarti melatih diri melakukan segala sesuatu dengan tertib dan teratur berkesinambungan untuk mencapai suatu tujuan yang akan dicapai.

Menurut I.G Wursanto (2019:108) pengertian disiplin dapat dikonotasikan sebagai suatu hukuman, meskipun arti yang sesungguhnya tidaklah demikian Disiplin berasal dari bahasa latin "Diciplina" yang berarti latihan atau kerohanian serta tabiat. Jadi sifat disiplin berkaitan dengan sikap yang layak terhadap kerjaan. Menurut Eskon Sungkono (2003: I) disiplin adalah beraneka aturan yang suatu masyarakat agar dapat melangsungkan keberadaannya dalam keadaan aman, tertib, serta terkendali berdasarkan hukum dalam semua aspek kehidupan

Menurut Malayu S.P Hasibuan (2017 : 212) bahwa kedisiplinan adalah kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua norma-norma yang

berlaku Sedangkan kedisiplinan dalam kerja menurut Alex S. Nitisernito (2020: 260) adalah suatu sikap yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau instansi yang bersangkutan baik seaua tertulis ataupun tidak tertulis.

Menurut Hani Handoko (2019: 208) disiplin adalah kegiatan standar-standar oganisasional. Disiplin kerja menjadi syarat untuk membentuk sikap, perilaku dan tata kehidupan disiplin yang akan membuat para pegawai mendapat kernudahan dalam bekerja. Dengan begitu akan menciptakan suasana kondusif.

b. Tujuan Kedisiplinan

Disiplin diri akan ternsa rnanfuatnya jika kita rmemiliki suatu tujuan dan cita-cita yang akan dicapai. Kita harus mendisiplinkan (melatih) diri untuk mengerjakan hal-hal yang sesuai dengan tujuan yang ingin diambil.

Menurut Alex S. Nitisemito (1984:119-123) ada beberapa hal yang dapit menunjang keberhasilan dalam pendisiplinan kerja yaitu ancaman, ketegasan, tujuan dan kemampuan, dan keteladanan pimpinan. Oleh karena itu, di atas kapal dibuat peraturan-peraturan yang disertai hukmnan yang setimpal. Hal ini tidak lain agar setiap ABK perlu disiplin dan menaati peraturnn yang ada sehingga atau kegiatan kelja di atas kapal dapat berhasil dilakukan dengan baik dan selamat.

Sikap disiplin diperoleh dari adanya pembinaan yang dimulai dari lingkungan yang paling kecil dan sederhana yaitu keluarga, kemudian pendidikan dan pengalaman.

c. Pembinaan Kedisiplinan

Dengan diadakannya pembinaan disiplin kerja ini untuk trjadinya keharmonisan dan kewajaran dalam bekerja antara kru dengan pemimpin. Menurut Bedjo Siswanto (2005:291) tujuan dari pembinaan kerja yaitu sebagai berikut:

- 1) Agar tenaga kerja mentaati segala peraturan dan kebijakan maupun aturan dan kebijakan yang berlaku, baik tertulis maupun yang tidak tertulis.

- 2) Melaksanakan perintah manajemen serta mampu memberikan servis yang maksimal kepada pihak tertentu yang berkepentingan dengan bidang pekerjaan yang dibebankan kepadanya dalam menggunakan dan memelihara, dan jasa perusahaan dengan sebaik-baiknya
- 3) Dapat bertindak dan berperilaku sesuai dengan norma-norma yang berlaku pada perusahaan.

Sehingga *follow up* dari hal-hal tersebut di atas para tenaga kerja mampu memperoleh tingkat produktivitas yang tinggi sesuai dengan harapan perusahaan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Setelah dapat difahami tentang menyadari pembinaan disiplin kerja, maka diketahui bahwa pembinaan disiplin kerja harus ada faktor-faktor penunjangnya menurut Bedjo Siswanto (2005: 140) antara lain:

- a) Adanya motivasi
- b) Adanya pendidikan dan latihan
- c) Adanya kepemimpinan
- d) Adanya kesejahteraan

Hal ini diatur juga dalam Undang-Undang No. 14 tahun 1969 pasal 10 yaitu penegakkan disiplin lewat hukum akan terikat dengan sanksi-sanksi bagi karyawan-karyawan yang melanggar hukum itu, tetapi hukum juga akan memberikan imbalan bagi karyawan yang mempunyai prestasi. Juga sebagai pendorong untuk melakukan perbuatan terpuji agar segala tugas dan kewajiban dalam organisasi yang bersangkutan dapat terlaksana dengan baik dan tepat.

d. Macam-Macam Disiplin

Untuk mendorong kedisiplinan menurut Hani Handoko (2011) terdapat 3 (tiga) macam disiplin, yaitu :

- 1) Disiplin preventif

Kegiatan yang dilaksanakan untuk mendorong para karyawan agar mengikuti berbagai standar dan aturan, sehingga penyelewengan-

penyelewengan dapat dicegah dan mempunyai sasaran pokok yaitu untuk mendorong disiplin diri karyawan. Dengan cara ini karyawan dapat menjaga disiplin diri mereka dan bukan karena suatu paksaan.

2) Disiplin korektif

Kegiatan yang diambil untuk menangani pelanggaran terhadap aturan-aturan dan mencoba menghindari pelanggaran-pelanggaran berikutnya kegiatan korektif seiring berupa sesuatu bentuk hukuman dan disebut tindakan kedisiplinan, disiplin ini mempunyai sasaran-sasaran tindakan pendisiplinan hendaknya positif, bersifat mendidik dan menilai, bukan tindakan negatif yang bersifat menjatuhkan.

3) Disiplin progresif

Kegiatan yang memberikan hukuman-hukuman lebih berat terhadap pelanggaran-pelanggaran yang berulang. Tujuannya memberikan kesempatan bagi karyawan untuk mengambil tindakan korektif sebelum dikenakan hukuman yang lebih berat. Sebuah contoh sistem disiplin progresif yang disusun atas dasar tingkai berat atau kasarnya hukuman secara ringkas adalah teguran secara lisan oleh penyelia, teguran tertulis, dengan catatan dalam file personalia, skorsing dari pekerjaan satu sampai tiga hari, skorsing satu minggu atau lebih, diturunkan pangkatnya dan dipecat.

Dalam hal ini seseorang yang disiplin tidak hanya dalam bentuk ketaatan saja melainkan juga tanggung jawab yang diberikan oleh organisasi, berdasarkan pada hal tersebut diharapkan efektifitas pegawai akan meningkat dan bersikap serta bertindak laku disiplin.

e. Faktor Pendukung Kedisiplinan

Faktor pendukung kedisiplinan menurut Emile Durkheim diantaranya yaitu:

1) Tanggung jawab (*responsibility*)

Orang yang memiliki rasa tanggungjawab yang besar atas terselesaikannya suatu tugas (pekerjaan), maka orang tersebut akan terdorong dan berusaha mengatur dirinya dan orang lain agar

bertanggungjawab untuk dapat menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan baik. Tanggung jawab akan menyebabkan orang taat dan patuh terhadap peraturan-peraturan yang ada secara sadar dan ikhlas serta bersungguh-sungguh dalam melaksanakan tugas. Berperilaku disiplin bagi orang yang memiliki rasa tanggung jawab akan kepentingan diri dan kepentingan orang lain merupakan suatu kebahagiaan dan merupakan moralitas yang sehat.

2) Harapan diri (*self gain*)

Seseorang terdorong untuk disiplin karena adanya harapan dan keinginan untuk memperoleh atau menghindari sesuatu, harapan diri ini berkaitan erat dengan kepentingan dan tujuan yang ingin dicapai. Sulit bagi seseorang untuk melakukan tindakan-tindakan disiplin bila orang tersebut tidak memiliki kepentingan dan harapan dengan sesuatu yang dikerjakan. Harapan-harapan tersebut bisa berkaitan dengan kepentingan pribadi, orang lain maupun hal-hal tertentu.

3) Harapan orang lain

Harapan yang berasal dari orang lain akan mendorong seseorang melakukan perilaku taat (disiplin).

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa nilai-nilai disiplin dalam kehidupan sehari-hari dapat ditunjukkan dengan perilaku-perilaku: kepatuhan dan ketaatan secara sadar terhadap nilai-nilai, norma atau kaidah peraturan yang berlaku baik peraturan yang tertulis maupun yang tidak tertulis. Hal tersebut dapat tercapai melalui kesadaran diri terhadap perilaku jujur, amanah, bertanggung jawab, menjunjung tinggi nilai kebenaran, tepat waktu, patuh serta taat pada peraturan atau norma yang berlaku.

4. Pemahaman

Pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar, sedangkan pemahaman merupakan proses perbuatan cara memahami (Em Zul, Fajri & Ratu Aprilia Senja, 2008 : 607-608)

Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya :

- a. Pengertian; pengetahuan yang banyak
- b. Pendapat, pikiran
- c. Aliran; pandangan
- d. Mengerti benar (akan); tahu benar (akan)
- e. Pandai dan mengerti benar.

Apabila mendapat imbuhan me- i menjadi memahami, berarti:

- a. Mengerti benar (akan); mengetahui benar.
- b. Memaklumi.

Dan jika mendapat imbuhan pe- an menjadi pemahaman, artinya:

- a. Proses,
- b. Perbuatan,
- c. Cara memahami atau memahamkan (mempelajari baik-baik supaya paham) (Depdikbud, 2019: 74).

Sehingga dapat diartikan bahwa pemahaman adalah suatu proses, cara memahami cara mempelajari baik-baik supaya paham dan pengetahuan banyak.

Menurut Poesprodjo (2017: 52-53) bahwa pemahaman bukan kegiatan berpikir semata, melainkan pemindahan letak dari dalam berdiri disituasi atau dunia orang lain. Mengalami kembali situasi yang dijumpai pribadi lain didalam Erlebnis (sumber pengetahuan tentang hidup, kegiatan melakukan pengalaman pikiran), pengalaman yang terhayati. Pemahaman merupakan suatu kegiatan berpikir secara diam-diam, menemukan dirinya dalam orang lain.

Pemahaman (*comprehension*), kemampuan ini umumnya mendapat penekanan dalam proses belajar mengajar. Menurut Bloom *“Here we are using the term “comprehension“ to include those objectives, behaviors, or responses which represent an understanding of the literal message contained in a communication.”* Artinya : Disini menggunakan pengertian pemahaman mencakup tujuan, tingkah laku, atau tanggapan mencerminkan sesuatu

pemahaman pesan tertulis yang termuat dalam satu komunikasi. Oleh sebab itu siswa dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkan dengan hal-hal yang lain.

Pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari (W.S. Winkel, 2017: 245). W.S Winkel mengambil dari taksonomi Bloom, yaitu suatu taksonomi yang dikembangkan untuk mengklasifikasikan tujuan instruksional. Bloom membagi kedalam 3 kategori, yaitu termasuk salah satu bagian dari aspek kognitif karena dalam ranah kognitif tersebut terdapat aspek pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Keenam aspek di bidang kognitif ini merupakan hirarki kesukaran tingkat berpikir dari yang rendah sampai yang tertinggi.

Hasil belajar pemahaman merupakan tipe belajar yang lebih tinggi dibandingkan tipe belajar pengetahuan (Nana Sudjana, 1992: 24) menyatakan bahwa pemahaman dapat dibedakan kedalam 3 kategori, yaitu :

- a. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip.
- b. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yaitu menghubungkan bagian-bagian terendah dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok.
- c. Tingkat ketiga merupakan tingkat pemaknaan ekstrapolasi.

Memiliki pemahaman tingkat ekstrapolasi berarti seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat estimasi, prediksi berdasarkan pada pengertian dan kondisi yang diterangkan dalam ide-ide atau simbol, serta kemampuan membuat kesimpulan yang dihubungkan dengan implikasi dan konsekuensinya.

5. Pengertian ABK / Awak Kapal

Kapal sekalipun sudah memiliki kondisi prima barulah dapat beroperasi dan dimanfaatkan bila telah diawaki oleh personel dengan kecakapan sesuai

perundang-undangan, memiliki pengetahuan yang memadai tentang peraturan, aturan, kode, dan petunjuk yang terkait dengan pelayaran. Bagaimanapun modernnya suatu kapal dan diperlengkapi dengan peralatan-peralatan otomatis, masih juga membutuhkan ABK handal. Para ABK, harus memiliki kemampuan untuk menyiapkan kapalnya dan juga harus mampu melayarkan kapal dengan muatan barang atau penumpang secara aman sampai tempat tujuannya.

Awak kapal terutama Nakhoda dan para perwiranya harus memenuhi kriteria untuk dapat diwenangkan memegang jabatan tertentu di atas kapal. Karenanya, mereka harus mengikuti pendidikan formal lebih dahulu sebelum diberi ijazah kepelautan yang memungkinkan mereka bertugas di kapal. ABK yang tahu dan sadar akan tugas-tugasnya akan sangat menguntungkan bagi perusahaan. Betapa tidak, kapal akan terpelihara kondisi teknisnya, sehingga kondisi kapal dapat lebih baik dari umur kapal itu sendiri. Ini berarti nilai susutan (*depresiasi*) dapat diperkecil. Dari segi keamanan pelayaran maka ABK yang terampil bisa menghindari bahaya-bahaya navigasi, kandas ataupun bertubrukan dengan kapal lain. Keselamatan pelayaran sangat tergantung pada para ABK, *Standard of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)* merupakan konvensi yang berisi tentang persyaratan minimum pendidikan atau pelatihan yang harus dipenuhi oleh ABK untuk bekerja sebagai pelaut.

Menurut Keputusan Badan Diklat No.434/DL.002/ Diklat-2000 tentang Kurikulum Pendidikan Profesional Kepelautan Dan Pendidikan Tehnis Fungsional Kepelautan (2000 : hal 4) “Kelaiklautan anak buah kapal adalah persyaratan mutlak bagi ABK setelah melalui pendidikan dan latihan dan sertifikat kepelautan sesuai kurikulum”.

6. *International Safety Management Code (ISM-Code)*

International Safety Management (ISM) Code merupakan panduan yang berisi petunjuk pengoperasian kapal yang menuntut organisasi untuk menyusun sistem manajemen keselamatan pelayarannya sesuai kapal yang dimiliki dan digunakan. Keseluruhan manualnya harus mencakup pengendalian kerja di kapal dan seluruh pendukungnya di darat. Sertifikat akan di terbitkan untuk

setiap kapal bila pelaksanaan sudah diverifikasi memenuhi persyaratan standar *International Safety Management (ISM) Code*. Sertifikat ini berlaku 5 tahunan dan selama masa tersebut akan di lakukan audit oleh penerbit sertifikat.

Pemahaman arti keselamatan sebagai “Bebas dari bahaya” baik pada kapal, manusia dan lingkungan. Keamanan pelayaran merupakan faktor utama dalam sistem manajemen untuk pelayaran. Bahaya pelayaran merupakan faktor yang tidak dapat tidak terjadi sama sekali, namun dapat dikurangi dan ditekan secara terus menerus dengan berbagai upaya yaitu :

- a. Melaksanakan prosedur kerja dengan konsisten
- b. Melakukan komunikasi dengan tepat dan benar
- c. Menggunakan alat-alat pelindung yang tepat.
- d. Menyusun perencanaan kerja dan pemantauan hasil kerja dan melatih personil secara rutin.

Awak kapal yang bekerja di atas kapal haruslah memenuhi syarat dan memiliki spesifikasi yang baik seperti yang tercantum dalam *International Safety Management (ISM) Code* 6. Sumber daya dan personil yaitu :

- 1) Didalam dalam *International Safety Management (ISM) Code* 6.2 yang isinya perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang memenuhi syarat bersertifikasi dan secara medis sehat sesuai persyaratan baik nasional maupun international.
- 2) Didalam dalam *International Safety Management (ISM) Code* 6.3 yang isinya perusahaan harus menyusun prosedur yang memastikan agar personil baru atau personil yang dipindahkan ketugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan penjelasan yang cukup terhadap tugas-tugasnya. Petunjuk penting yang disiapkan sebelum berlayar, harus disampaikan setelah sebelumnya diteliti dan didokumentasikan.
- 3) Didalam dalam *International Safety Management (ISM) Code* 6.4 yang isinya dimana perusahaan harus memastikan agar seluruh personil yang terlibat dalam *Safety Management System (SMS)*

perusahaan memiliki pengertian yang cukup luas atas aturan dan peraturan code dan garis panduan yang berkaitan.

- 4) Didalam dalam *International Safety Management (ISM) Code 6.5* yang mana isinya perusahaan harus menyusun dan memelihara prosedur agar dapat ditentukan pada setiap pelatihan yang diperlukan dalam menunjang pelaksanaan *Safety Management System (SMS)* dan meyakini bahwa latihan dimaksud diberikan kepada seluruh personil terkait.

Adapun tujuan perusahaan pelayaran melaksanakan sistem manajemen keselamatan (SMS) adalah :

- a) Melengkapi tata kerja dan lingkungan kerja yang aman dalam pengoperasian.
 - b) Meningkatkan kompetensi manajemen dan keselamatan seluruh personil secara berkesinambungan, baik didarat maupun di atas kapal, juga kesiapan menghadapi keadaan darurat yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan.
- (R.P. Suyono, 2007 : hal 131)

7. Aturan keselamatan dari perusahaan Pioneer Offshore Enterprises yang disebut dengan “*STOP*” (*Safety Training Obsevation and Protection*) dan aturan keselamatan yang disebut “*Golden Safety Rule*” agar nantinya awak kapal dapat menjalani kerja di kapal dengan aman dan berhasil baik.

a. *STOP*” (*Safety Training Obsevation and Protection*)

- 1) *Safety*

Yaitu setiap awak kapal harus bekerja dengan pikiran tentang keselamatan dan bekerja dengan aman.

- 2) *Training*

Yaitu setiap awak kapal harus dibekali dengan teori/ refrensi dan latih-latihan yang cukup dalam pekerjaanya.

- 3) *Observation*

Yaitu setiap awak kapal dapat mengobservasikan pekerjaan dengan :

- a) Mengetahui siapa dirinya.
 - b) Dengan sesuai standart apa dia bekerja
 - c) Dengan siapa dia bekerja
 - d) Bagaiman lingkungan dia bekerja
 - e) Bagaimana dampak pekerjaan tersebut bagi dirinya
- 4) Protection

Yaitu setiap awak kapal harus dilengkapi dengan peralatan keselamatan kerja yang cukup untuk melindungii dirinya seperti pakaiaan kerja, topi pengaman, sarung tangan, sepatu kerja, kacamata kerja, rornpi kerja sesuai standar kerja oil field.

b. Aturan keselamatan yang disebut "*Golden Safety Rule*"

- 1) Semua personill memiliki hak untuk menghentikan setiap pekerjaan mereka tidak aman. Ini berarti personil memiliki hak untuk tidak hanya menolak pekerjaan yang mereka anggap tidak aman untuk diri mereka sendiri, tetapi juga memiliki tanggung jawab langsung dan kewajiban untuk melindungi diri mereka sendiri, teman kerja, penumpang, orang lain di atas kapal, lingkungan, kapal dan peralatan milik orang lain dengan menghentikan perkerjaan yang tidak aman.
- 2) Ikuti semua aturan HSE perusahaan dan prosedur mereka dibuat untuk anda. Ini adalah tugas setiap karyawan perusahaan untuk mengikuti semua peraturan dan prosedur yang berkaitan dengan kesehatan, keselamatan, dan lingkungan. Mereka secara khusus dirancang untuk memastikan bahwa semua pekerjaan dan tugas- tugas dapat dicapai dengan aman. Kegagalan untuk mengikuti aturan-aturan dan prosedur tidak hanya dapat mengakibatkan kecelakaan dan cedera, tetapi dapat menyebabkan tindakan indisipliner yang diambil terhadap mereka yang melanggar.
- 3) Khusus insiden, cedera, penyakit dan nyaris celaka harus dilaporkan kepada perusahaan. Sebagai bagian dari komitmen perusahaan untuk perbaikan berkelanjutan, sangat penting bahwa semua situasi tersebut dilaporkan. Semua personil baru diberitahu bahwa tak seorangpun

akan mendapat masalah untuk melaporkan setiap kejadian tetapi tindakan disipliner dapat diambil untuk yang tidak melaporkan.

- 4) Laporkan setiap tindakan tidak aman, kondisi yang tidak aman, peralatan yang rusak kepada supervisor anda dengan segera. Anda mungkin melihat sesuatu, orang berikutnya mungkin tidak ini adalah akal sehat. Seorang individu yang mengamati sesuatu yang tidak aman berkewajiban, dalam kaitannya dengan otoritas menghentikan pekerjaan, untuk bertindak atasnya dan memberitahu orang lain. Individu yang mengamati mungkin menyadari situasi yang tidak aman, tetapi orang lain mungkin tidak dan ingin dapat menyebabkan mereka untuk terluka atau terlibat dalam kecelakaan.
- 5) Pastikan bahwa PPE yang cocok dikenakan untuk setiap tugas yang anda lakukan. Mengacu pada PPE prosedur dan PPE matriks. Lihatlah PPE anda itu akan melindungi anda jika anda melindunginya. Alat pelindung diri adalah barisan terakhir pertahanan antara individu dan cogan untuk pekerjaan. Teknik cidera. Perusahaan menyediakan masing-masing karyawan dengan PPE dan penggunaanya bukanlah pilihan, tetapi suatu keharusan.

c. Alat pelindung diri *Personal Protective Equipment* (PPE)

Semua personil di atas kapal yang dimiliki atau dioperasikan oleh Aramco tunduk pada aturan PPE dan persyaratan yang digariskan dalam prosedur ini dan di Matrix PPE (GCLF 43). Wajib penggunaan bentuk- bentuk khusus dari PPE diindikasikan di kapal dengan striker biru atau tanda-tanda dengan piktografik representasi dari PPE yang diperlukan. Ini harus diambil sebagai persyaratan minimum untuk bekerja di daerah itu. Alat pelindung diri (PPE) adalah garis pertahanan terakhir antara individu dan cidera. PPE tidak akan mencegah cedera, tetapi bisa dan dengan desain, mengurangi dampak dan keparahan secara apapun. Nahkoda, perwira kapal dan karyawan perusahaan diharapkan untuk memimpin dan mencontohkan dan memakai semua PPE yang berlaku.

Semua personil yang baru direkrut akan diberikan PPE pada kualitasnya kerja mereka. Ini akan terdiri dari coverall (2 set), *safety Ahose*, helm

keselamatan. Sejauh dapat diperakteknya PPE akan diberikan personil bam direkrut dikantor pemsahaan sebelum selama pengarahan kepada naik dikapal. Jika pengarahan dikantor tidak memungkinkan, PPE akan diberikan oleh Agent di pelabuhan embarkasi. Semua PPE disediakan oleh perusahaan harus memenuhi standar kualitas yang relevan.

Semua PPE diberikan kepada karyawan perusahaan harus dijaga dan dimwat. Berkaitan dengan keausan yang tidak bisa dihindari, tapi personil harus diingatkan bahwa PPE tidak murah dan hanya dapat sepenuhnya melakukan tugasnya melindungi penggunaannya jika pengguna yang melindunginya. Dimana PPE kadaluarsa atau rusak, Nahkoda harus meminta penggantian dari kantor. *Safety office (biasanya Chief Officer)* bertanggung jawab untuk memastikan bahwa anak buah kapal mengenakan perlindungan yang benar yang dituangkan dalam Matrix PPE dan digunakan sesuai petunjuk produsen, untuk semua kegiatan di kapal.jenis-jenis PPE (*Personal Protective Equipment*) pada gambar 1.



Gambar 2.1 *Personal Protective equipment*

Dimana PPE ini terdiri dari :

1) Pelindung Tubuh

Pelindung tubuh adalah *coverall* biasa, meskipun bebempa pelindung tubuh khusus atau pekerjaan tertentu yang melibatkan bahan kimia atau pengelasan. Baju yang dirancang untuk melindungi tubuh dengan terbuat dari bahan berat kadang-kadang tahan api. Dalam keadaan ini mana pakaian normal akan robek, kemungkinan melukai bagian kaki, lengan atau badan, *coverall* akan bertahan.

2) Pelindung Kaki

Safety shoes atau sepatu yang dirancang untuk melindungi jari kaki dan kaki dari bahaya sementara cedera di tempat kerja. Mereka melindungi dari benda jatuh, benda bergulir atau kaki mencolok terhadap benda.

3) Pelindung Kepala

Helm pengaman dimncang untuk melindungi kepala dari benturan terhadap benda, terkena benda dan dari benda yang jatuh. Helm diberikan kepada awak kapal harus memenuhi standar nasional atau intemasional. Helm pengaman biasanya terbuat dari bahan keras, plastik tahan lama dan memiliki masa kadarluasa empat tahun dari tanggal pembuatan (tertera pada bagian bawah puncak).

4) Pelindung Mata Dan Wajah

Mata adalah organ sensorik utama dalam manusia dan kehilangan penggunaan salah satu atau keduanya karena cedera parah dapat berdampak pada kualitas hidup. Paradoknya pelanggan PPE yang paling umum di kapal tidak memakai kacamata keselamatan dan kadang mereka mengeluh mereka tidak nyaman. Ini harus selalu diingat bahwa kacamata keselamatan lebih nyaman dari pada hidup tanpa melihat. Semua pelindung mata dan wajah diberikan kepada awak kapal harus memenuhi standar nasional atau intemasional. Kacamata keselamatan berwarna tidak boleh dipakai pada malam hari atau pada daerah pencahayaanya terbatas. perlindungan wajah adalah

perlindungan sekunder, diperlukan untuk berbagai tugas yang digariskan kepada PPE Matrix.

5) Pelindung Tangan

Bentuk yang paling umum dari cedera industri kelautan, minyak dan gas, dan lainnya adalah untuk tangan dan jari. Alasannya cukup jelas bahwa tidak ada pekerjaan yang telah diselesaikan oleh orang mana saja yang tidak melibatkan penggunaan tangan. Sarung tangan tidak akan menghentikan semua cedera tangan, tetapi mereka dapat memainkan peran penting dalam mengurangi keparahan.

8. Pengertian *Anchor Job*

Dalam penjelasan sederhananya menurut Krets Mamondole dalam bukunya *Anchor handling*, mendefinisikan *Anchor Job* adalah mengangkat dan menurunkan jangkar ditempat yang telah ditentukan secara tepat dan aman, namun bukan semata menjatuhkannya ke dasar laut karena di daerah lepas pantai banyak sekali konstruksi pipa-pipa di dasar laut maka ketepatan dalam menempatkan jangkar sangat diperlukan, juga diperlukan sebuah kapal yang dibangun khusus untuk jenis pekerjaan tersebut.

a. Karakteristik Kapal *Anchor Handling Tug (AHT)*

Menurut Michael Hancox buku *Anchor handling* volume 3 dari *Oilfield publication*, karakteristik dari kapal *Anchor Handling Tug (AHT)* adalah :

- 1) Sangat bagus untuk berolah gerak cuaca yang buruk karena kapal pendek.
- 2) *Drum winch* ganda yang sangat bertenaga dan kuat, dapat digunakan dalam waktu yang lama.
- 3) Memiliki *freeboard* yang rendah sehingga memudahkan menangkap buoy dalam operasi kerja jangkar.
- 4) Dilengkapi dapra (*fenders*) yang sempurna sehingga bisa sandar di *barge* ataupun untuk bekerja mendorong ataupun barging.
- 5) Dapat diubah dari towing ke *anchor handling* tanpa peralatan yang rumit.

b. Batasan-batasan dari AHT

- 1) Deck yang kecil sehingga terjadi batasan dalam membawa jangkar yang besar ataupun *buoy* di waktu kerja jangkar.
- 2) Dibelakang/ *stern area* sempit sehingga tidak mudah dalam mengangkat jangkar yang memiliki lengan yang lebar/besar.
- 3) Terbatas tempat rantai jangkar/*chain locker* atau tidak ada *chain locker* sehingga tidak bisa melayani *barge* dengan *mooring chain* yang banyak/panjang.
- 4) Ketika kerja jangkar cuaca yang berat dan arus kuat terkadang tidak dapat memberikan tenaga yang diharapkan dalam jalur jangkar.
- 5) Diperairan dalam mungkin tidak memiliki tenaga yang cukup dalam kerja rantai jangkar yang panjang dan lebar.
- 6) *Drum winch* sangat terbatas jika menggulung *wire pennant* yang panjang dan kuat.
- 7) Terbatas kemampuan untuk kerja *towing* diperairan dalam diwaktu yang lama.
- 8) Banyak hilangnya tenaga dorong yang efektif diwaktu *towing* saat cuaca buruk.

9. Prosedur Kerja Towing

Beberapa prosedur kerja *towing* yang harus di ikuti dan dilaksanakan pada setiap pekerjaan *towing* yaitu sebagai berikut :

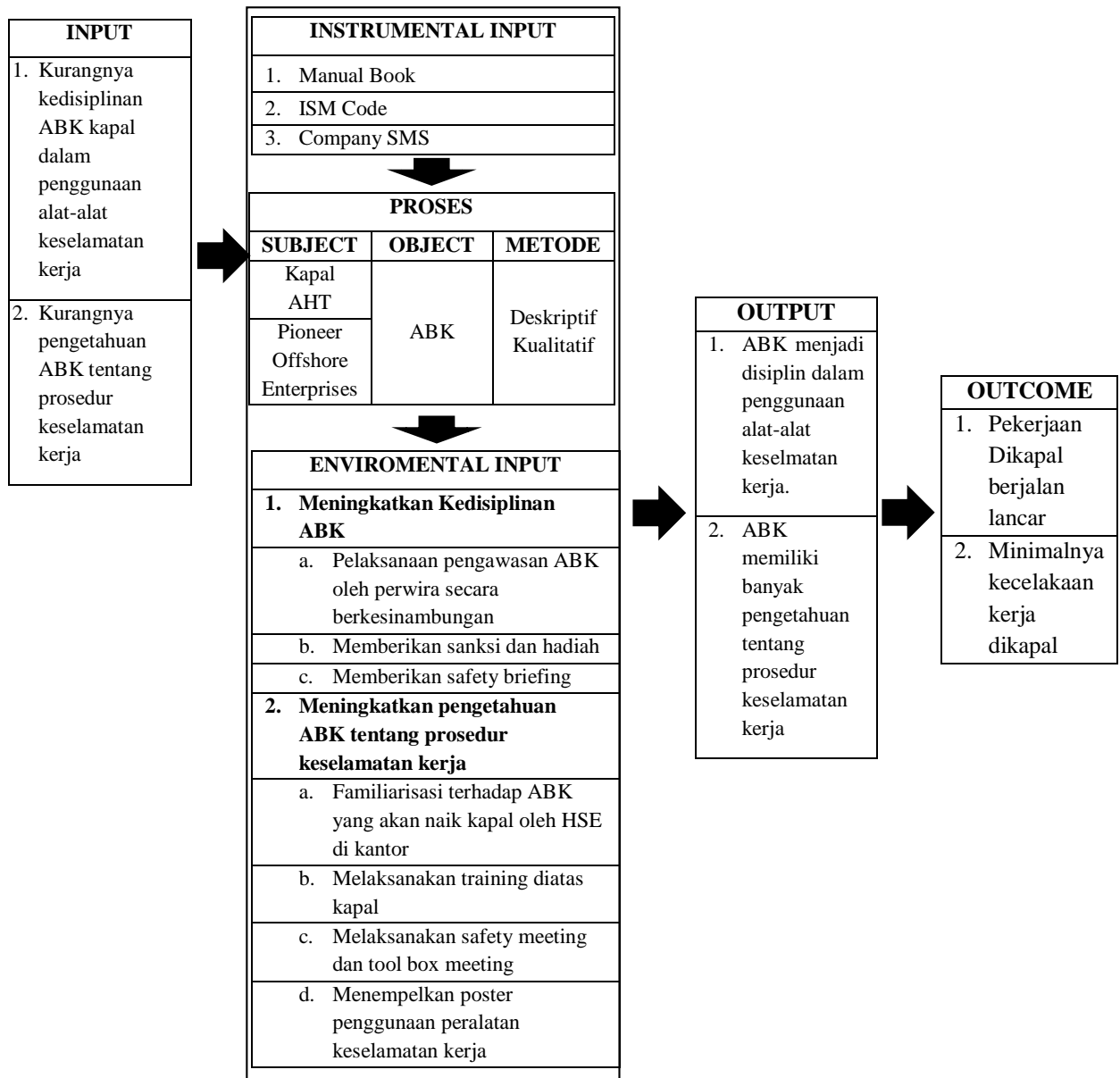
- a. *Pennant wire* pada saat diberikan ke kapal dalam kondisi kendor dan menggunakan *crane barge* untuk mengankatnya, begitu pula saat memberikan *buoy towing*.
- b. Kapal akan menghibob *pennant wire* yang kendor tersebut dan *barge* akan terus mengarea *wire* sampai didapati *towing*.
- c. Kapal akan terus meng *heave up pennant wire* yang sudah disambung ke *work wire* sampai *towing* terlihat dibelakang atau sudah menggantung di *stern roller*

- d. Bila telah siap, kapal akan olah gerak menjauh dari barge dan bergerak lurus menuju posisi yang telah ditentukan, dengan tetap mempertahankan haluan dan kecepatan agar *wire towing* tetap sedikit tegang untuk menghindari *bally* serta tetap berkomunikasi dengan *Barge Master* untuk menerima perintah-perintah selanjutnya
- e. *Operator winch* di *barge* tetap menjaga ketegangan *wire towing* dan selalu menginformasikan ke *Barge Master* selanjutnya ke kapal sehubungan dengan keadaan *wire towing*, tentang perlu atau tidaknya menambah kecepatan sesuai dengan situasi pada saat itu.
- f. Posisi kapal agar tetap dicek dengan alat radar atau dengan alat navigasi lainnya serta *barge master* juga selalu mengirim informasi ke kapal apabila didapati kapal keluar dari posisi yang sudah ditargetkan. Dan bila diperlukan untuk merubah posisi *towing* yang akan diberikan oleh *barge Master*.
- g. Selain *Barge Master* yang di *barge*, juga *surveyor* bisa memberikan gambaran posisi untuk *disconnected towing wire* bila telah sampai dan memberikan aba-aba ke kapal untuk mengarea *towing*
- h. Ketika *crane barge* sudah sampai di posisi yang diinginkan, setelah mendapat perintah dari *barge master*, kapal dapat mundur pelan sambil menggulung *wire* perlahan mengikuti gerak mundur kapal.
- i. Arahkan buritan kapal lurus ke arah haluan *crane barge* dimana dipasang *wire bridle*, setelah didapati sambungan *pennant wire* dengan *towing wire* kapal, jepit *socket wire pennant* dengan menggunakan *shark jaw*.
- j. Setelah crane yang ada di *crane barge standby*, *wire* dapat di lepas dengan melepas segel penyambung antara *pennant wire* dan *towing wire* Kapal.
- k. Setelah berkomunikasi dengan *barge master*, kapal dapat bergerak menjauhi *crane barge*, dan *standby* untuk menunggu perintah selanjutnya dari *barge master*.
- l. Setiap kejadian-kejadian pekerjaan *towing* agar dicatat dan disamakan waktunya dengan *barge Master* dan pihak *surveyor*.

B. KERANGKA PEMIKIRAN

1. Pola Pikir

Berdasarkan penjelasan berbagai teori dan data pada tinjauan pustaka di atas, maka dapat dirumuskan pola pikir yang berhubungan dengan masalah yang teridentifikasi sebagai berikut :



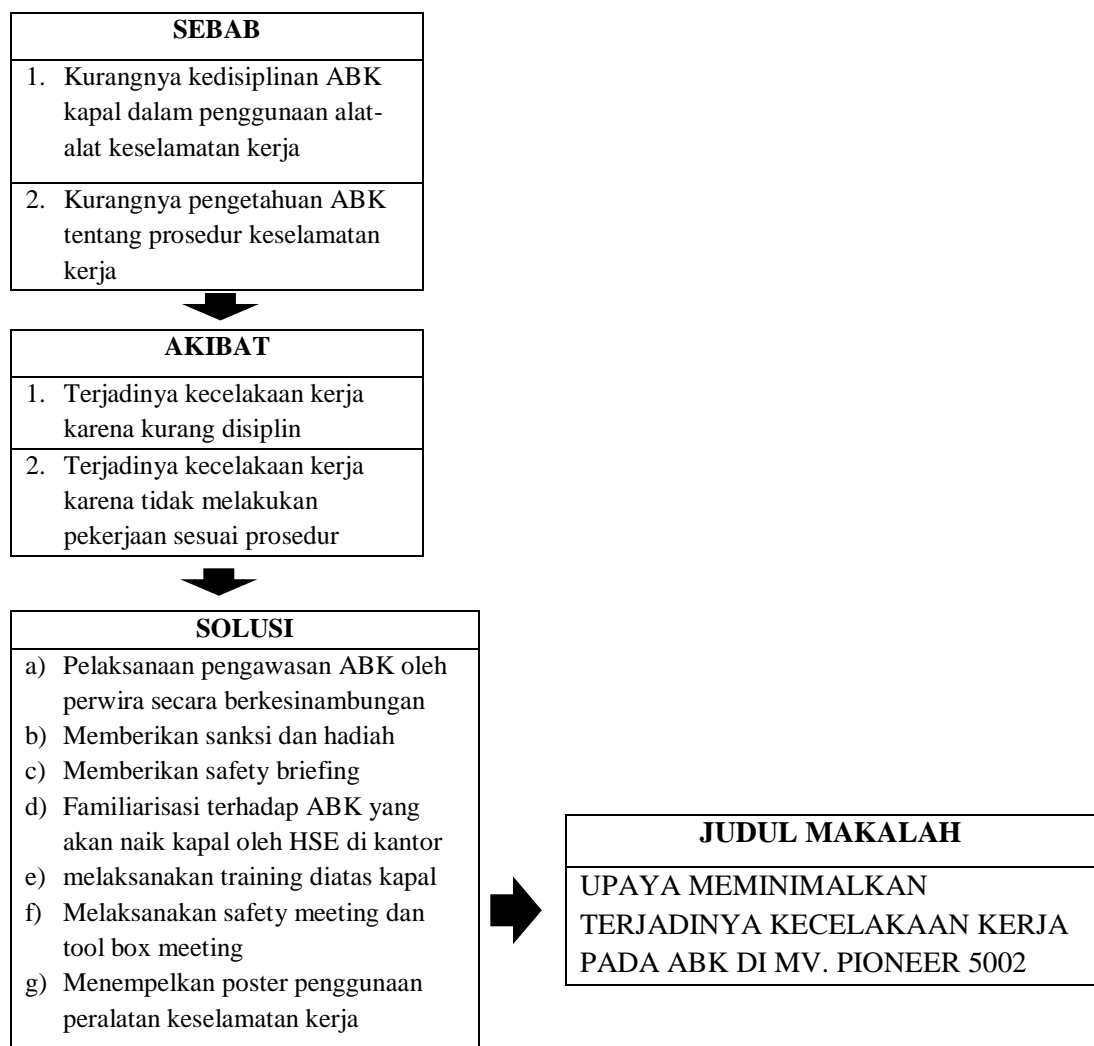
Dibawah ini merupakan penjelasan dari pola pikir berdasarkan bagan di atas:

- a. Input (Pembahasan masalah):
 - 1) Kurangnya kedisiplinan ABK kapal dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja
 - 2) Kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja

- b. Instrumental Input (Berdasarkan dari Tinjauan Pustaka)
 - 1) Manual Book
 - 2) ISM Code.
 - 3) Company SMS
- c. Proses
 - 1) Subject dari penelitian
 - a) Kapal AHT.
 - b) Pioneer Offshore Enterprises.
 - 2) Object Penelitian adalah ABK.
 - 3) Metode yang digunakan dalam makalah ini adalah Deskriptif Kualitatif.
- d. Enviromental Input (Solusi)
 - 1) Meningkatkan Kedisiplinan ABK
 - a) Pelaksanaan pengawasan ABK oleh perwira secara berkesinambungan
 - b) Memberikan sanksi dan hadiah
 - c) Memberikan safety briefing
 - 2) Meningkatkan pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja
 - a) Familiarisasi terhadap ABK yang akan naik kapal oleh HSE di kantor
 - b) melaksanakan training diatas kapal
 - c) Melaksanakan safety meeting dan tool box meeting
 - d) Menempelkan poster penggunaan peralatan keselamatan kerja
- e. Output (Hasil yang di capai)
 - 1) ABK menjadi disiplin dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja.
 - 2) ABK memiliki banyak pengetahuan tentang prosedur keselamatan kerja
- f. Outcome (Hasil yang terjadi)
 - 1) Pekerjaan Dikapal berjalan lancar
 - 2) Minimalnya kecelakaan kerja dikapal

2. Alur Pikir

Alur pikir dimulai dengan merumuskan masalah penelitian, kemudian melakukan studi literatur dengan membaca hasil penelitian terdahulu dan dari beberapa buku pendukung atau dokumen lainnya. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan secara studi dokumentasi. Setelah melakukan pengumpulan data, tahap selanjutnya yakni menganalisis dari proses sistem yang sudah ada dalam pembuatan perencanaan yang strategis. Analisis ini dilakukan secara schema paralel dengan analisi struktur dokumen perencanaan strategis kemudian tahap selanjutnya yaitu menganalisis persamaan dan perbedaan proses pembuatan schema struktur dokumen perencanaan strategis. Setelah tahap tersebut akan diperoleh beberapa persamaan untuk melaksanakan langkah selanjutnya, yaitu analisis sintesis untuk menentukan kriteria yang ideal dalam framework perencanaan strategis. Tahap akhir dari analisis sintesis adalah mengusulkan sebuah framework untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan uraian tersebut didapat alur pikir sebagai berikut:



Dibawah ini merupakan penjelasan dari alur pikir berdasarkan bagan di atas:

a. Sebab dari pembahasan masalah

- 1) Kurangnya kedisiplinan ABK kapal dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja
- 2) Kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja

b. Akibat dari pembahasan masalah

- 1) Terjadinya kecelakaan kerja karena kurang disiplin
- 2) Terjadinya kecelakaan kerja karena tidak melakukan pekerjaan sesuai prosedur

Solusi dari pembahasan masalah

- 1) Pelaksanaan pengawasan ABK oleh perwira secara berkesinambungan
- 2) Memberikan sanksi dan hadiah
- 3) Memberikan safety briefing
- 4) Familiarisasi terhadap ABK yang akan naik kapal oleh HSE di kantor
- 5) melaksanakan training diatas kapal
- 6) Melaksanakan safety meeting dan tool box meeting
- 7) Menempelkan poster penggunaan peralatan keselamatan kerja

c. Berdasarkan dari paparan di atas penulis mengambil Judul “Upaya Meminimalkan Terjadinya Kecelakaan Kerja pada ABK di MV. Pioneer 5002”

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Berdasarkan pemaparan pada landasan teori sebelumnya , maka dapat dilakukan paparan deskripsi data yang di sesuaikan dengan masalah yang timbul dilapangan atau di atas MV. Pioneer 5002. Sesuai metode pendekatan yang penulis lakukan disini, penulis coba paparkan dengan menggunakan observasi atau pengamatan langsung yang penulis lakukan di atas kapal sebagai berikut :

1. Kurangnya kedisipinan ABK Dalam Penggunaan Alat-Alat Keselamatan Kerja

Kecelakaan kerja terjadi pada tanggal 15 Desember 2023 pada saat kapal tambat di bouy tambat yang sudah disediakan di area pemasangan pipa bawah laut, salah satu crew kapal mengecat funnel sebelah kiri tanpa menggunakan *safety harness*, karena pengaruh olengan kapal, crew kehilangan keseimbangan dan jatuh, untung saja perwira jaga dianjukan melihat, dan crew dapat diselamatkan.

Setelah diadakan introgasi terhadap crew yang melakukan pekerjaan mengecat funnel kapal, didapati bahwa crew sudah mengerti prosedur pelaksanaan bekerja di ketinggian, yang mana mengharuskan crew bekerja menggunakan alat keselamatan *safety belt*, bertujuan mencegah jatuhnya crew dari ketinggian, tetapi karena crew tersebut malas, dan merasa menggunakan *safety harness* akan membatasi keleluasaan crew bergerak pada saat bekerja, juga beranggapan selama ini sudah biasa melakukan pekerjaan tersebut tanpa menggunakan alat keselamatan kerja dan selama ini aman-aman saja atau tidak terjadi kecelakaan atau cidera. biasanya crew akan memakai alat keselamatan kerja kalau ada pengawasan dari kepala kerja saja.

2. Kurangnya Pengetahuan ABK Tentang Prosedur Keselamatan Kerja

Kecelakaan kerja terjadi pada saat Bosun akan melakukan perawatan penggantian rantai fender (penahan benturan yang dipasang di lambung kapal) di sisi lambung kanan, saat kapal berlabuh. Dimana Bosun tersebut tidak memakai *work vest* dan *safety harness* dan berdiri sedemikian rupa di atas fender yang sedang diperbaiki. Bosun tersebut jatuh ke laut pada saat tali penahan *fender* terlepas yang membuatnya terpeleset dan terlepas pegangannya. Dan untungnya bosun tersebut dapat di selamatkan oleh crew lain yang secara kebetulan lewat dilokasi kerja dan melihat kejadian tersebut.

Kecelakaan kerja terjadi pada saat Bosun akan melakukan perawatan penggantian rantai fender (penahan benturan yang dipasang di lambung kapal) di sisi lambung kanan, saat kapal berlabuh. Dimana Bosun tersebut tidak memakai *work vest* dan *safety harness* dan berdiri sedemikian rupa di atas fender yang sedang diperbaiki. Bosun tersebut jatuh ke laut pada saat tali penahan *fender* terlepas yang membuatnya terpeleset dan terlepas pegangannya. Dan untungnya bosun tersebut dapat di selamatkan oleh crew lain yang secara kebetulan lewat dilokasi kerja dan melihat kejadian tersebut.

Setelah melihat kondisi tersebut di dapati bahwa bosun tersebut tidak menggunakan alat-alat keselamatan kerja *work vest*, *safety belt*, *standby life buoy* dilaut yang seharusnya digunakan pada saat bekerja di luar area kapal yang beresiko terjatuh kelaut. dan didapati bahwa bosun melakukan pekerjaan itu secara spontan tanpa sepengetahuan perwira kapal.

Adapun penyebab dan permasalahan ini adalah :

Jelas bahwa bosun kurang memiliki pengetahuan mengenai prosedur kerja dan mengakibatkan tidak paham akan prosedur dalam melakukan pekerjaan tersebut.

Sesuai dengan SMS (*Safety Mananagement System*) sebelum memulai suatu pekerjaan apalagi mengandung resiko yang tinggi akan terjadinya kecelakaan, semua crew terlebih dahulu mengadakan *Toolbox Meeting* yang akan dipimpin oleh Nakhoda dan Mualim Satu. Pada *Toolbox Meeting* dan penyampain SOP perusahaan yang berhubungan dengan pekerjaan yang akan dilakukan, mengenai prosedur pelaksanaan pekerjaan, baik cara melakukan, alat-alat yang

digunakan dan kemungkinan-kemungkinan resiko kecelakaan beserta dengan penanggulangannya.

Kecelakaan kerja merupakan hal yang tidak diinginkan di atas kapal. Kecelakaan inipun bisa terjadi disebabkan oleh rendahnya pengetahuan ABK tentang alat-alat keselamatan kerja. Oleh karena itu ABK yang bekerja di atas kapal perlu diberikan pelatihan dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja. Metode sistem pelatihan pengenalan (familiarisasi) dan pelatihan keselamatan yang baik sesuai dengan yang diatur oleh IMO yang ada didalam SOLAS dan STCW yang diimplementasikan dalam ISM Code. Dimana di setiap kapal harus memiliki safety manajemen system (SMS) untuk memberikn panduan melalui prosedur-prosedur yang ada di dalamnya sehingga kecelakaan kerja di atas kapal dapat di hindari.

Sebagian ABK masih baru bekerja di atas kapal sehingga dalam pelaksanaan tugas rutin kurang mengetahui tugas dan tanggung jawabnya. Hal demikian ini terjadi karena dalam perekrutan ABK, perusahaan kurang melakukan seleksi yang ketat dan tepat terhadap calon ABK yang baru.

Di samping itu, sebelum dimutasikan ke kapal ABK yang baru direkrut tidak diadakan familiarisasi lebih dahulu mengenai tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal. Sehingga setelah di atas kapal sangat menyulitkan nakhoda dan perwira-perwira dalam mendelegasikan tugas dan tanggung jawab kepada ABK yang baru tersebut. Karena kurang tahuan mengenai tugas dan tanggung jawabnya, maka sebagian ABK yang baru tersebut dalam melaksanakan pekerjaan- pekerjaan di atas kapal kurang disiplin dan cenderung asal-asalan dalam bekerja sehingga hasil yang dicapai kurang optimal.

Kecelakaan kerja tidak dapat dihindarkan secara menyeluruh, namun demikian setiap perencanaan keputusan dan organisasi harus mengutamakan aspek keselamatan kerja (*Safety First*).

Sering juga penulis melihat ABK saat bekerja di deck tidak memperhatikan kondisi di area pekerjaan dimana dia sedang bekerja, tetapi justru dia sedang berbincang-bincang dengan rekan kerja mereka, sehingga mereka tidak melihat bahaya yang mungkin saja bisa timbul saat kerja di deck. Contoh lain

waktu kerja di deck, membersihkan karat (*chipping*) ABK tersebut tidak memakai kaca mata (*safety goggles*), semua ini akan sangat berbahaya terhadap keselamatan dari ABK itu sendiri maka perlu adanya pencegahan karena kecelakaan tidak bisa diramalkan atau diprediksi atau diperhitungkan.

B. ANALISIS DATA

Berdasarkan fakta-fakta yang telah disebutkan di atas dan dengan hasil pengumpulan data, maka penulis dapat menjelaskan analisa dari beberapa permasalahan utama yang menyebabkan munculnya kejadian-kejadian yang tidak diinginkan tersebut diatas kapal. Dalam permasalahan yang penulis bahas dalam makalah ini, maka penulis mengambil beberapa penyebab yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya kedisiplinan ABK Dalam Penggunaan Alat-Alat Keselamatan Kerja

Analisis Penyebabnya yaitu:

a. Kurangnya Pengawasan Kerja dari Perwira

Seringkali kegagalan atau keterlambatan suatu kegiatan operasi kapal dikarenakan crew kapal tidak mengikuti prosedur kerja yang telah ditetapkan baik oleh pencarter maupun perusahaan. Kurangnya pengawasan terhadap prosedur kerja menjadi faktor utama.

Di lain sisi sibuknya Nakhoda dan Mualim jaga yang mengawasi kinerja ABK akan mempengaruhi hasil kerja yang dicapai. Disini ditekankan akan koordinasi tim yang baik dalam melaksanakan pekerjaannya. Sesama ABK harus saling mengawasi dan mengingatkan rekannya apabila tidak oDiharapkan ABK yang melakukan kesalahan tersebut dapat menerima nasehat dari rekannya, apabila sudah diingatkan tapi masih membandel maka segera melaporkannya kepada Mualim.

b. Kurangnya Kesadaran ABK Tentang Keselamatan Kerja

Kurangnya kesadaran ABK tentang arti pentingnya keselamatan kerja dapat mengakibatkan kecelakaan yang fatal. Adanya sikap masa bodoh dan meremehkan pekerjaan, crew merasa memiliki pengalaman yang lama bekerja di atas kapal, beranggapan pekerjaan tersebut sudah sering

dilaksanakan tanpa menggunakan alat keselamatan kerja, dan hasilnya selama ini aman – aman saja.

Terkadang ABK berpikir lebih cepat menyelesaikan suatu pekerjaan agar dia bisa lebih banyak waktu untuk beristirahat saat bekerja dan akhirnya faktor keselamatan pun terkadang diabaikan.

Hal tersebut diatas jika dibiarkan akan berbahaya dan mengandung resiko jika terjadi kecelakaan karena ABK tersebut akan hilang kontrol dalam hal keselamatan.

2. Kurangnya Pengetahuan ABK Tentang Prosedur Keselamatan Kerja

Analisis Penyebabnya yaitu:

a. Tidak Adanya Familiarisasi Terhadap ABK yang Akan Kerja di Kapal

Selama ini penulis melihat bahwa tidak pernah dilakukannya familiarisasi oleh perusahaan terhadap ABK yang akan kerja di kapal. Familiarisasi berperan penting guna memberikan pengetahuan kepada ABK, dengan familiarisasi ABK mengetahui prosedur-prosedur yang harus dilakukan dalam melakukan pekerjaan-pekerjaan diatas kapal sehingga dapat meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja.

b. Tidak Adanya Training di Atas Kapal Mengenai Prosedur-Prosedur Keselamatan Kerja

Melalui training-training diatas kapal mengenai prosedur-prosedur keselamatan kerja akan membuat ABK menjadi mengetahui tentang prosedur-prosedur apa saja yang harus dilakukan dalam melakukan pekerjaan diatas kapal, ABK akan menjadi tahu cara penggunaan alat keselamatan kerja dan kapan alat keselamatan kerja harus digunakan oleh ABK sehingga hal ini dapat meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja.

c. Pelaksanaan safety meeting dan tool box meeting yang kurang diatas kapal

Penulis melihat safety meeting dan tool box meeting sangat jarang dilakukan diatas kapal, safety meeting hanya dilakukan dua kali dalam sebulan, demikian juga dengan tool box meeting.

d. Tidak adanya ditempelkan poster-poster penggunaan peralatan keselamatan kerja

Penulis melihat tidak adanya poster-poster tentang penggunaan alat-alat keselamatan kerja di kapal, padahal hal ini dapat membantu memberi informasi atau pengetahuan kepada ABK mengenai prosedur keselamatan kerja, poster ini dapat ditempelkan di messroom, atau di gangway, pintu masuk engine room dan lain-lain

C. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternatif Pemecahan Masalah

Dengan beberapa permasalahan yang ada dan telah dilakukan analisa dari data-data tersebut, maka didapatkan beberapa alternatif pemecahan masalah antara lain sebagai berikut:

a. Meningkatkan Kedisiplinan ABK Dalam Penggunaan Alat-Alat Keselamatan Kerja di Atas Kapal

Aternatif Pemecahannya yaitu:

1) Pelaksanaan Pengawasan ABK Oleh Perwira Secara Berkesinambungan

Menegakkan pengawasan disiplin terhadap ABK di atas kapal. Pengawasan disiplin adalah kegiatan pimpinan mengusahakan agar sesuatu pekerjaan terlaksana sesuai dengan apa yang diharapkan. Sebab bagaimanapun banyaknya rencana akan gagal sama sekali bilamana dalam pekerjaan tersebut tidak diikutkan suatu pengawasan.

Seorang pimpinan tentu mengharapkan agar pekerjaan yang dikerjakan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Untuk itu pimpinan yang baik harus selalu melakukan pemeriksaan, pengecekan atau inspeksi dan tindakan- tindakan lainnya. Bahkan bila perlu menghindari sebelum terjadi kemungkinan adanya penyimpangan terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh anak buahnya. Dan bila hal ini terjadi seorang pimpinan diharuskan menempuh langkah perbaikan atau penyempurnaan.

Perlu kita ketahui bahwa secanggih-canggihnya peralatan yang dipergunakan di atas kapal, kalau orang yang mengendalikan peralatan tersebut tidak mentaati peraturan dengan baik atau tidak disiplin maka suatu waktu hal-hal yang tidak diinginkan akan terjadi. Untuk itu hal yang paling utama dibenahi adalah manusianya. Jika manusia tersebut menyadari akan tanggung jawabnya, maka segala sesuatu yang dikerjakannya dapat selesai tepat pada waktunya.

2) Memberikan Sanksi Dan Hadiah

Memberikan sanksi atau hukuman kepada yang melanggar atau tidak menggunakan alat keselamatan kerja dan juga memberikan hadiah atau penghargaan kepada yang mematuhi.

Bagi anak buah kapal yang melanggar kedisiplinan keselamatan kerja harus diberikan sanksi. Namun yang perlu diperhatikan adalah cara dan seberapa besar sanksi yang diberikan.

Cara yang bisa dilakukan adalah :

- a) Sanksi diberikan secara spontan setelah atasan mengetahui ada pelanggaran disiplin kerja dilakukan oleh anak buahnya saksi tersebut berupa teguran pertama.
- b) Sanksi kedua diberikan bila yang bersangkutan melakukan kembali pelanggaran atas keselamatan kerja, dimana sanksi kedua merupakan teguran namun lebih keras dari tegoran pertama. Sanksi kedua ini biasanya diberikan juga peringatan kepada yang bersangkutan, bahwa bilamana melakukan lagi pelanggaran untuk ketiga kalinya maka sanksi ketiga akan diberikan kepada yang berupa pemutusan hubungan kerja

2) Memberikan *Safety Briefing*

Dengan memberikan safety briefing terhadap seluruh crew, terutama terhadap crew yang baru sign on di kapal, dan secara teratur dilakukan sekali dalam satu minggu.

Yang mana dalam safety briefing tersebut dijelaskan mengenai arti penting keselamatan kerja, sesuai dengan motto perusahaan “Cause

No Harm” diharapkan crew dapat pulang kembali ke rumah dengan selamat dan bertemu dengan keluarga di rumah tanpa cedera atau cacat bahkan kematian.

Sesuai dengan Safety manajemen system atau company (SMS) di dalam safety briefing terdapat Safety Alert dari perusahaan yang isinya membahas tentang cedera yang terjadi dalam pekerjaan diatas kapal serta kerugian yang di derita oleh crew kapal dan juga perusahaan, sebagai akibat dari kurang disiplin dan kesadaran crew dalam penggunaan alat keselamatan kerja.

Dengan demikian crew yang bekerja di atas kapal dapat melihat akibat dari kurangnya kedisiplinan karena kurang menyadari pentingnya keselamatan kerja dalam penggunaan alat keselamatan kerja, dari sini di harapkan timbul kesadaran dari diri sendiri arti penting dari kedisiplinan.

ABK memiliki karakter dan kepribadian yang majemuk tentang pandangannya terhadap peningkatan kedisiplinan untuk keselamatan kerja di atas kapal setiap individu di harapkan menyadari pentingnya arti keselamatan tersebut agar ABK bekerja dengan penuh kehati-hatian dan tidak akan terjadi cedera, salah satunya dengan menerapkan standar keselamatan kerja sesuai aturan.

Di MV. Pioneer 5002 terutama pada saat menyandarkan material barge ke pipeline barge di areal pengeboran lepas pantai adalah tempat kerja yang ketat dan memberlakukan syarat- syarat keselamatan kerja yang baik bagi awak kapal wajib mentaati semua petunjuk keselamatan seperti memakai pelindung kepala, *safety shoes*, *coverall*, sarung tangan, dan kaca mata pelindung bila diperlukan, untuk menghindari kecelakaan pada waktu kerja. Semua tugas dan tanggung jawab di atas kapal sebenarnya diatur dalam Sistem Manual Kerja yang mana setiap ABK mempunyai tugas dan tanggung jawab masing – masing yang semuanya saling mengisi

Dalam hal ini Nakhoda ataupun Perwira harus dapat senantiasa memberikan pengarahan kepada ABK, menampung keluhan-keluhan

dan mencari solusi dari setiap masalah yang mereka hadapi dalam pelaksanaan pekerjaan mereka di atas kapal sehingga ABK juga dapat merasakan adanya penghargaan dan perhatian terhadap diri mereka dari pimpinannya

b. Meningkatkan Pengetahuan Kepada ABK Tentang Prosedur Keselamatan Kerja

Kecelakaan kerja merupakan hal tidak diinginkan terjadi di atas kapal. Menurut penulis untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja yakni dengan cara sebagai berikut:

1) Familiarisasi diberikan kepada crew kapal yang akan naik ke kapal yakni dengan memberikan *safety induction* yang harus dilakukan oleh staf HSE di kantor pusat dan dilakukan juga di atas kapal yang dilakukan oleh perwira kapal adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan buku-buku petunjuk mengenai alat keselamatan kerja yang ada di perusahaan. Buku-buku petunjuk ini sangat bermanfaat bagi ABK yang akan bekerja di atas kapal agar dapat meningkatkan pengetahuan ABK tentang keselamatan kerja serta prosedur kerja di atas kapal.
- b) Memutar video kepada ABK mengenai keselamatan kerja dan kecelakaan-kecelakaan yang sering terjadi dari beberapa kasus yang dialami dan sudah dibuatkan videonya dan diharapkan dengan menggunakan video ini maka ABK dapat dengan mudah dimengerti.

2) Melaksanakan Training di Atas Kapal

Diadakan training di atas kapal tentang tata cara penggunaan peralatan keselamatan kerja yang tepat sesuai dengan prosedur yang ada di perusahaan, yang di gunakan untuk mencegah cedera akibat kecelakaan sewaktu bekerja di atas kapal.

Bagi setiap crew kapal training merupakan keharusan yang baru dilakukan atau diberikan kepada anak buah kapal agar meningkatkan keterampilan dalam menggunakan alat-alat keselamatan bekerja.

3) Melaksanakan *Safety Meeting* Dan *Toolbox Meeting*

Lebih sering melaksanakan safety meeting dan toolbox meeting dan didalamnya ditekankan pentingnya penggunaan peralatan keselamatan kerja, sebab selama ini pengalaman penulis di atas MV. Pioneer 5002, safety meeting hanya dilakukan dua kali dalam satu bulan.

Sebelum crew kapal memulai bekerja pada pagi hari yang mana dimulai pukul 08.00 pagi. Chief officer mengumpulkan crew pada pukul 07.00 di anjungan dan melakukan toolbox meeting menyampaikan atau memberikan bagian-bagian pekerjaan yang dimana tetap selalu diingatkan tentang penggunaan alat keselamatan dalam bekerja sesuai dengan dengan risk assessment, Job safety Analysis (JSA) beserta SOP company yang ada di kapal.

4) Menempelkan poster-poster penggunaan peralatan keselamatan kerja

Ditempelkan poster-poster penggunaan peralatan keselamatan dalam bekerja di dinding kapal baik di Messroom, Passenger way maupun tempat berkumpul oleh Awak Kapal. Sesuai dengan peraturan IMO poster sangat penting dan berguna sebagai petunjuk bagi crew kapal dimana poster IMO symbol tersebut memberi petunjuk dimana letak peralatan, arah dan larangan dll, juga poster tersebut yang berisikan pemberitahuan penggunaan alat keselamatan kerja yang tepat. Dengan adanya poster tersebut dapat mengingatkan crew yang lagi bekerja disekitar kapal bahwa tentang penggunaan alat keselamatan yang benar dalam bekerja.

2. Evaluasi Pemecahan Masalah

a. Pelaksanaan Pengawasan ABK Oleh Perwira Secara Berkesinambungan

Setelah dilakukan pembagian kerja pada ABK, perwira deck harus mengadakan pengecekan kerja yang sedang dilakukan oleh ABK, mengawasi dan melihat apakah peralatan keselamatan kerja sudah di pakai sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, Seorang pimpinan tentu mengharapkan agar pekerjaan yang dikerjakan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Untuk itu pimpinan yang baik harus selalu melakukan pemeriksaan, pengecekan atau inspeksi dan tindakan- tindakan lainnya. Bahkan bila perlu menghindari sebelum terjadi kemungkinan adanya penyimpangan terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh ABK.

- 1) Kelebihan perwira melakukan pengawasan terhadap ABK secara berkesinambungan
 - a) Dengan adanya pengawasan maka pekerjaan akan dapat berjalan dengan aman dan sesuai dengan rencana, dimana ABK akan menggunakan alat keselamatan kerja dengan benar
 - b) Dengan adanya pengawasn, perwira dapat langsung memberikan instruksi-instruksi apabila didapat ada ha-hal yang berbahaya pada saat melakukan pekerjaan sehingga dapat mencegah atau meminimalkan terjadinya cedera terhadap ABK.
- 2) Kekurangan perwira melakukan pengawasan terhadap ABK secara berkesinambungan
 - a) Terkadang ABK hanya menggunakan alat-alat keselamatan kerja pada saat ada pengawasan ditempat, dan kembali tidak menggunakan alat keselamatan kerja setelah perwira sudah tidak ada di tempat kerja.
 - b) Dengan adanya pengawasan secara langsung oleh perwira secara berkesinambungan akan membutuhkan atau menyita waktu perwira lebih banyak, bahkan terkadang mengurangi waktu istirahat perwira.

b. Memberikan Sanksi Dan Hadiah

Memberikan sanksi atau hukuman dan hadiah kepada yang melanggar atau tidak menggunakan alat keselamatan dan memberikan penghargaan kepada ABK yang tidak pernah melanggar atau selalu menggunakan peralatan keselamatan dalam bekerja

1) Kelebihan memberikan sanksi dan hadiah

- a) Dengan cara ini dapat memotivasi anak buah kapal untuk lebih disiplin dalam menggunakan alat keselamatan karena dalam melaksanakan hal tersebut kemungkinan akan mendapat reward atau takut dengan adanya sanksi apabila tidak menggunakan alat keselamatan kerja.
- b) Menambah semangat ABK dalam bekerja dengan adanya iming-iming hadiah yang akan diberikan sehingga pekerjaanpun dapat selesai lebih cepat dan aman.

2) Kekurangan memberikan sanksi dan hadiah

- a) ABK dalam mengikuti peraturan tidak ikhlas dari dirinya karena dia mengharapkan hadiah dalam menggunakan alat keselamatan kerja.
- b) Dengan perasaan yang tidak ikhlas dalam menjalankan peraturan akan membuat ABK terkadang mengikuti peraturan dan terkadang tidak mengikuti atau dengan kata lain tidak konsisten dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja.

c. Memberikan *safety briefing*

Safety briefing diberikan terhadap seluruh crew, terutama terhadap crew yang baru sign on di kapal, dan secara teratur dilakukan sekali dalam satu minggu.

Melalui safety alert membahas tentang cedera yang terjadi dalam pekerjaan di atas kapal serta kerugian yang dialami oleh crew kapal dan juga perusahaan, sebagai akibat dari kurang disiplin dan kesadaran crew dalam penggunaan alat keselamatan kerja, diharapkan crew dapat pulang kembali ke rumah dengan selamat dan bertemu dengan keluarga di rumah

tampa cedera atau cacat bahkan kematian, dengan demikian crew yang bekerja di atas kapal dapat melihat akibat dari kurangnya kedisiplinan karena kurang menyadari pentingnya keselamatan kerja dalam penggunaan alat keselamatan kerja, dari sini diharapkan timbul kesadaran dari diri sendiri arti penting dari kedisiplinan

1) Kelebihan pemberian *safety briefing*

- a) Dengan Safety briefing akan timbul kesadaran dari dalam diri sendiri pada ABK mengenai arti penting dari kedisiplinan penggunaan alat keselamatan kerja, sehingga tanpa adanya pengawasan sekalipun ABK akan tetap menggunakan alat keselamatan kerja secara ikhlas karena adanya kesadaran.
- b) Awak kapal lebih siap bekerja di atas kapal, dimana sudah mengetahui dan memahami arti penting dari kedisiplinan penggunaan keselamatan kerja di atas kapal sehingga kecelakaan kerja dapat dikurangi, diminimalisir, ataupun dicegah.

2) Kekurangan pemberian *safety briefing*

- a) Akan menyita waktu dalam memberikan *safety briefing* kepada setiap ABK yang baru masuk ataupun pelaksanaan setiap minggunya.
- b) Karena perbedaan sifat dan watak setiap orang, terkadang ABK tetap tidak sadar akan arti penting dalam kedisiplinan penggunaan alat keselamatan kerja.

d. Memberikan familiarisasi

Memberikan familiarisasi kepada ABK yang baru naik kapal (*sign on*) tentang prosedur keselamatan kerja melalui *safety induction*, memberikan buku panduan mengenai prosedur keselamatan kerja oleh perusahaan sebagai sarana atau sumber informasi yang akan memberikan pengetahuan terhadap ABK.

1) Kelebihan memberikan familiarisasi

- a) Dengan cara ini awak kapal yang baru naik di atas kapal akan mengenal, mengetahui serta memahami prosedur keselamatan

kerja yang telah ditetapkan perusahaan sehingga mencegah terjadinya kecelakaan pada saat bekerja.

- b) Akan menjadi sumber informasi yang penting bagi ABK, pada waktu luang ABK juga dapat mempelajarinya walaupun setelah berada dikapal.

2) Kekurangan pemberian familiarisasi

- a) Cara familiarisasi ini membutuhkan waktu yang lebih untuk menjelaskan peraturan dan prosedur tersebut, sedangkan waktu yang ada sangat terbatas karena padatnya jadwal pengoperasian kapal.
- b) Dengan pemberian familiarisasi melalui pemberian buku panduan mengenai prosedur keselamatan kerja akan membutuhkan biaya lebih oleh perusahaan.

e. Memberikan *training* di atas kapal

1) Kelebihan memberikan *training* di atas kapal

- a) Dengan memberikan pelatihan maka awak kapal lebih gampang mengerti karena hal ini langsung pada prosedur penggunaan alat keselamatanyang akan digunakan dalam bekerja.
- b) Dengan selalu memberikan *training* dikapal ABK akan terampil dan terbiasa dalam pelaksanaan prosedur kerja sehingga pekerjaan dapat di lakukan dengan selamat.

2) Kekurangan memberikan training di atas kapal

- a) Sulit mencari waktu yang tepat untuk melaksanakan training dikarenakan jadwal kapal yang sangat padat serta tak jarang kapal melewati cuaca buruk saat pelayaran.
- b) Terkadang membutuhkan waktu lebih lagi saat pelaksanaan *training* karena tingkat kecepatan pemahaman dan keterampilan seseorang berbeda-beda.

f. Melaksanakan *safety meeting* dan *toolbox meeting*

- 1) Kelebihan memberikan *safety meeting* dan *tool box meeting*
 - a) Dengan memberikan *safety meeting* dan *tool box meeting* setiap pagi sebelum memulai pekerjaan akan memberikan informasi mengenai bahaya-bahaya yang akan di hadapi dalam suatu pekerjaan sehingga ABK dan juga ABK dapat mengetahui prosedur-prosedurnya lebih awal sehingga dapat mengantisipasi bahaya sebelum pekerjaan dimulai.
 - b) Dalam *safety meeting* juga dapat menjadi tempat interaksi tanya jawab agar perwira atau Nakhoda bisa memastikan apakah anak buah kapal sudah memahami prosedur kerja yang benar atau belum, agar kemudian tidak terjadi lagi masalah kecelakaan kerja.
- 2) Kekurangan memberikan *safety meeting* dan *Tool box meeting*
 - a) Sulitnya mencari waktu luang untuk melakukan *safety meeting* dan *toolbox meeting* disela kesibukan operasi kapal.
 - b) Terkadang ABK walaupun diberikan *safety meeting* dan *tool box meeting* masih saja tidak melaksanakan prosedur keselamatan kerja karena kurang memperhatikan saat diberikan informasi oleh karena merasa sudah memiliki pengalaman lebih dimasa lalu.

g. Ditempelkan poster-poster prosedur keselamatan kerja

- 1) Kelebihan menempelkan poster-poster prosedur keselamatan kerja
 - a) Dengan ditempelnya poster-poster tentang prosedur keselamatan kerja dan penggunaan peralatan keselamatan kerja di dinding *mess room*, *passanger way* maupun tempat lain yang sering dilewati maupun dijadikan tempat berkumpul awak kapal, dengan sengaja atau tidak sengaja, untuk membaca atau melihat poster tersebut ketika melewati poster tesebut ketika di *mess room*, *alleyway*, maupun tempat awak kapal berkumpul sehingga ABK dapat diingatkan dengan adanya poster tersebut.

- b) Perwira tidak harus mencari waktu untuk menyapaikan tentang prosedur keselamatan kerja,cukup dngan menempelkan saja poster-poster tersebut.
- 2) Kekurangan menempelkan poster-poster prosedur keselamatan kerja
 - a) Terkadang poster-poster yang ditempel di dinding kapal dianggap hanya hiasan belaka saja sehingga ABK tidak mau membaca atau melihatnya.
 - b) Kita tidak dapat mengetahui apakah ABK paham dengan apa yang ada di poster tersebut karena tingkat pemahaman setiap orang yang berbed-beda.dan melalui poster-poster kita tidak dapat memberikan informasi secara detail mengenai prosedur-prosedur tersebut.

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

- a. **Untuk masalah kurangnya kedisiplinan ABK dalam penggunaan alat keselamatan kerja,pemecahan masalah yang di ambil oleh penulis adalah:**

Melakukan pengawasan secara bekesinambungan terhadap ABK dalam menggunakan alat keselamatan kerja, Dengan adanya pengawasan maka pekerjaan akan dapat berjalan dengan aman dan sesuai dengan rencana, dimana ABK akan disiplin menggunakan alat keselamatan kerja dengan benar, dengan adanya pengawasn, perwira dapat langsung memberikan instruksi-instruksi apabila didapat ada ha-hal yang berbahaya pada saat melakukan pekerjaan sehingga dapat mencegah atau meminimalkan terjadinya cidera terhadap ABK serta dengan adanya safety briefing melalui safety alert yang ada secara berkala kepada ABK,memperlihatkan cidera dari kcelakaan akibat-akibat dari kurangnya kedisiplinan tersebut dengan sendirinya ABK akan sadar akan arti pentingnya hal tersebut, sesuai dengan harapan perusahaan dan juga ABK mengenai arti penting keselamatan kerja, “Cause No Harm” diharapkan crew dapat pulang kembali ke rumah dengan selamat dan bertemu dengan keluarga di rumah tanpa cidera atau cacat bahkan kematian.

b. Untuk meningkatkan Pengetahuan ABK mengenai Prosedur keselamatan Kerja, pemecahan masalah yang penulis pilih adalah:

Dengan memberikan familiarisasi kepada ABK, dengan cara ini awak kapal yang baru naik di atas kapal akan mengenal, mengetahui serta memahami prosedur keselamatan kerja yang telah ditetapkan perusahaan sehingga mencegah terjadinya kecelakaan pada saat bekerja, serta dibarengi dengan memberikan *training* di atas kapal, karena dengan memberikan training, ABK menjadi lebih paham dan lebih gampang mengerti karena hal ini langsung pada prosedur penggunaan alat keselamatan yang akan digunakan dalam bekerja, dan ABK akan terbiasa dalam pelaksanaan prosedur kerja sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan selamat.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari analisis penyebab pada BAB III, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurangnya disiplin ABK dalam penggunaan alat-alat keselamatan kerja disebabkan karena kurangnya pengawasan dari perwira secara berkesinambungan dan kurangnya kesadaran ABK tentang keselamatan kerja sehingga menjadi salah satu kontribusi terjadinya kecelakaan kerja.
2. Kurangnya pengetahuan ABK tentang prosedur keselamatan kerja disebabkan karena tidak dilaksanakannya familiarisasi kepada ABK sebelum bekerja di atas kapal dan tidak adanya training yang berhubungan tentang prosedur keselamatan kerja sehingga sangat rentan sekali terhadap kecelakaan kerja

B. SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan di atas dengan maksud untuk melengkapi dan menyempurnakan hasil dari penelitian yang telah penulis lakukan. Serta saran ini berdasarkan hasil dari pembahasan sehubungan dengan masalah penelitian dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai:

1. Pihak Kapal

- a. Perwira kapal memberikan safety briefing kepada awak kapal sehingga ABK dapat sadar mengenai arti pentingnya disiplin Penggunaan alat keselamatan kerja dan memberikan training secara berkala kepada ABK sehingga ABK mengetahui dan paham serta terbiasa melaksanakan prosedur keselamatan kerja.

- b. Perwira Melakukan melakukan pengawasan terhadap ABK dan melihat apakah peralatan keselamatan kerja sudah di pakai sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, agar pekerjaan yang dikerjakan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan Sehingga dapat meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja.

2. Pihak Perusahaan

Perusahaan harus memberikan familiarisasi kepada ABK yang akan naik ke kapal, dengan cara ini awak kapal yang baru naik di atas kapal akan mengenal, mengetahui serta memahami prosedur keselamatan kerja yang telah ditetapkan perusahaan sehingga mencegah terjadinya kecelakaan pada saat bekerja di kapal.

3. Pihak institusi diklat maritim

Pihak institusi memasukkan pembelajaran khususnya mengenai prosedur penggunaan alat keselamatan kerja di kapal AHT, sehingga pelaut yang ingin bekerja di kapal AHT yang beroperasi di lepas pantai memiliki pengetahuan tentang prosedur keselamatan kerja yang mana dapat meminimalkan terjadinya cedera akibat kecelakaan kerja di kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Danuasmoro, Goenawan. (2008). *Kesehatan Keselamatan Kerja Untuk Pelaut*. Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudra.
- Embankment, Albert (1974), *Standars Of Training Certification and Watckeping* (SCTW) 78 Amandement 2010, IMO Publications
- Mamondole, Krets. (2011). *Anchor Handling*, Jakarta : Yayasan Sinergi Reformata.
- Soehatman, Ramli. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan kerja OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Suardi, Rudi. (2009). *Sistem keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Jakarta : PPM.
- Yatim, Rozaimi. (2005). *Kodefikasi manajemen Keselamatan Internasional (ISM Code)*. Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera.