

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



MAKALAH

**OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
DI KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL
MT. PANJANG**

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

Oleh :

ACHMED FAUZAN

NIS. 01998/ T-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2023

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : ACHMED FAUZAN
No. Induk Siswa : 01998/T-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : TEKNIK
Judul : OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI
KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT.
PANJANG

Jakarta, Oktober 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Muhamad Hasan Habli, M.M.

Capt. Suhartini, M.M., M.MTr

Pembina utama muda (IV/c)

Penata TK.I (III/d)

NIP. 19581008 199808 1001

NIP. 19730115 199803 1 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Teknik

Dr. Markus Yando, S.SiT., M.M

Penata TK.I (III/d)

NIP. 19800605 200812 1 001

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : ACHMED FAUZAN
No. Induk Siswa : 01998/T-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : TEKNIK
Judul : OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI
KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT.
PANJANG

Penguji I

Muhamad Hasan Habli, M.M.
Pembina utama muda (IV/c)
NIP. 19581008 199808 1001

Penguji II

Arif Hidayat, S.Pel., M.M
Penata Tk. I (III)
NIP. 19740717 199803 1 001
Mengetahui
Kepala Jurusan Teknika

Penguji III

Mohammad Ridwan, S.SiT., M.M
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 19780707 200912 1 005

Dr. Markus Yando, S.SiT., M.M
Penata TK.I (III/d)
NIP. 19800605 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat 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 Teknik Tingkat I (ATT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

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

“OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT. PANJANG”

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 *Chief Engginer* di atas kapal di tambah 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. H. Ahmad Wahid,S.T.,M.MAR.E., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Dr. Markus Yando, S.SI.T., M.M., selaku Ketua Jurusan Tekhnika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

3. Capt. Suhartini, S.SI.T., M.M., M.M.TR., selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
4. Muhamad Hasan Habli, M.M., sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Capt. Suhartini, S.SI.T., M.M., M.M.TR., sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Tekhnika Tingkat I tahun ajaran 2023 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, Oktober 2023
Penulis,

ACHMED FAUZAN
NIS. 01998/ T-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
D. Metode Penelitian	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Kerangka Pemikiran	25
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	26
B. Analisis Data	36
C. Pemecahan Masalah	31
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
 DAFTAR PUSTAKA	 43

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sebagai alat angkut laut, kapal merupakan modal transportasi yang dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan orang banyak, baik itu untuk kebutuhan transportasi manusia, angkutan barang maupun untuk menunjang operasional-operasional lainnya yang berhubungan dengan kelautan. Pengoperasian kapal sebagai transportasi laut haruslah memenuhi syarat-syarat tertentu terutama keselamatan, baik itu keselamatan jiwa manusia yang bekerja di atas kapal sebagai *crew*, keselamatan barang atau penumpang, keselamatan kapal itu sendiri, serta keselamatan dan keseimbangan lingkungan. Oleh karena itu kelancaran transportasi laut dengan alat angkut kapal harus benar-benar dipastikan beroperasi dengan baik. Untuk memenuhi kebutuhan transportasi tersebut perusahaan pelayaran tidak cukup dengan menyediakan kapal dalam jumlah banyak tetapi kapal harus menjadi armada yang tangguh yang dilengkapi dengan tenaga yang profesional. Agar kapal dapat dioperasikan dengan baik sesuai dengan persyaratan tersebut, maka kapal harus terawat dengan sempurna, baik secara berkala maupun secara rutin dengan menggunakan Sistem Manajemen Perawatan.

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya. Dalam setiap kejadian yang pernah ada maka kecelakaan kerja sering kali disebabkan oleh faktor kesalahan manusia (*Human Error*). Beberapa kejadian yang menyebabkan kecelakaan kerja terhadap Anak Buah Kapal (ABK) Mesin di kamar mesin yang pernah penulis alami saat bekerja di atas kapal MT. Panjang sebagai *Chief Engineer* diantaranya adalah ABK Mesin terpeleset dari anak tangga saat hendak melakukan perawatan di kamar mesin

hingga mengakibatkan terkilir, terkena serpihan karat pada bagian wajah saat mengerinda bagian pelat dan instalasi pipa yang berkarat, hingga tersandung peralatan kerja yang tidak ditempatkan pada tempatnya. Akibatnya, ABK Mesin harus mendapatkan perawatan lebih lanjut dan berdampak pada operasional kapal.

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan suatu perangkat yang digunakan oleh petugas demi melindungi dirinya dari potensi bahaya serta kecelakaan kerja yang kemungkinan dapat terjadi di tempat kerja. Masalah keselamatan kerja sangat dipengaruhi oleh perlengkapan keselamatan kerja. Namun pada kenyataannya yang terjadi di lapangan penulis menjumpai kurang memadainya perlengkapan keselamatan kerja di kapal, seperti tidak tersedianya *safety shoes* dan *googles* bagi ABK. Sementara itu terdapat juga perlengkapan keselamatan kerja yang jumlahnya minim, seperti sarung tangan (*hand safety*). Kondisi seperti demikian tentunya akan sangat membahayakan diri ABK saat melakukan perawatan di kamar mesin dan pekerjaan di kapal.

Kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja turut mempengaruhi adanya kecelakaan kerja di kapal. Berdasarkan pengalaman penulis, ABK seringkali tidak menggunakan peralatan maupun perlengkapan keselamatan kerja seperti *safety helmet*, *coverall* (baju pelindung), *safety shoes* dan sarung tangan (*hand safety*) dengan baik dan benar sehingga dalam hal ini dapat menyebabkan kejadian-kejadian yang tidak diinginkan pada saat bekerja di kamar mesin atau di kapal pada umumnya.

Kurangnya kedisiplinan ABK dalam mentaati peraturan-peraturan di kamar mesin, khususnya aturan bekerja dengan aman sangat mempengaruhi keselamatan kerja di kapal. Peraturan-peraturan yang tidak dipatuhi tersebut, antara lain masih adanya ABK yang merokok di kamar mesin, tidak menggunakan perlengkapan keselamatan kerja saat bekerja, tidak membersihkan kamar mesin setelah melakukan perawatan/perbaikan dan masih banyak lagi hal lainnya. Hal ini tentunya akan sangat membahayakan mengingat kecelakaan kerja dapat terjadi kapan saja. Dengan tidak mengikutinya aturan keselamatan kerja, resiko kecelakaan kerja akan semakin besar.

Alat-alat keselamatan kerja memiliki tempatnya masing-masing. Hal ini untuk memudahkan dalam mencarinya saat dibutuhkan. Penempatan alat-alat kerja yang

tidak sesuai tempatnya akan menyulitkan ABK saat membutuhkannya, sehingga dapat menghambat pekerjaan perawatan di kamar mesin. Disamping itu, penempatan alat-alat kerja yang kurang teratur dapat menyebabkan resiko kecelakaan kerja bagi ABK di kamar mesin.

Beberapa hal yang penting untuk menjaga keselamatan dan keamanan dalam bekerja adalah memiliki pengetahuan yang baik mengenai tugas dan prosedur pekerjaan. Berdasarkan pengalaman penulis, pelaksanaan tugas dan prosedur perawatan di kamar mesin tidak terlaksana dengan baik oleh ABK Mesin. Dengan kata lain, ABK mengabaikan aturan keselamatan yang ada. Sebagai contoh, ABK Mesin ABK seringkali bekerja tidak sesuai buku panduan (*manual book*). ABK Mesin kurang menyadari betapa pentingnya mengikuti setiap aturan dan prosedur kerja yang benar dalam menjalankan tugas perawatan di kamar mesin sehingga tidak memahami akan bahaya yang mungkin saja dapat terjadi jika tidak mematuhi aturan keselamatan tersebut.

Berdasarkan pengalaman tersebut maka penulis mencoba untuk menuangkan permasalahan tersebut dalam bentuk makalah sesuai permasalahan dan pemecahannya berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang penulis dapatkan selama bekerja di atas kapal MT. Panjang yang berhubungan dengan perawatan dan keselamatan kerja. Penulis dalam makalah ini memilih judul: **“OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT. PANJANG”**.

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, pelaksanaan kerja yang kurang terarah menjadi faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin. Oleh karena itu, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terjadinya kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan.
2. Kurangnya pemahaman ABK terhadap penggunaan alat keselamatan.
3. Kurangnya memadai perlengkapan keselamatan kerja

4. Kurangnya perhatian ABK dalam menggunakan alat- alat keselamatan (menggunakan APD dengan asal pakai).

5. Kurangnya pelatihan menggunakan alat-alat keselamatan di atas kapal

2. Batasan Masalah

Oleh karena luasnya pembahasan mengenai keselamatan kerja di kamar mesin khususnya di kapal MT. Panjang, maka agar pembahasannya lebih fokus penulis akan membatasi pembahasan makalah ini pada masalah yang menjadi prioritas, yaitu berkisar tentang:

- a. Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan
- b. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan
- c. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai.

3. Rumusan Masalah

Agar permasalahan lebih mudah dicarikan solusi pemecahannya maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Mengapa terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan, bagaimana cara mengatasinya ?
- b. Apa yang menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan dan bagaimana cara mengatasinya?
- c. Mengapa perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Dalam penyusunan makalah ini penulis bertujuan untuk mencari suatu solusi tentang masalah yang terjadi di atas kapal dalam kaitannya terhadap keselamatan kerja di kamar mesin. Berikut tujuan penulisan makalah yang penulis berikan:

- a. Untuk mengetahui penyebab kecelakaan kerja di kamar mesin saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.

- b. Untuk mengetahui penyebab kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- c. Untuk mengetahui penyebab perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.

2. Manfaat Penelitian

Penulisan makalah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi-kontribusi yang berguna dari beberapa aspek, yaitu:

- a. Aspek teoritis (Dunia Akademik)
 - 1) Diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi penulis sendiri maupun bagi kawan-kawan satu profesi, untuk mengetahui bagaimana usaha yang dilakukan untuk meningkatkan keselamatan kerja saat melakukan perawatan di kamar mesin.
 - 2) Sebagai kelengkapan di perpustakaan STIP Jakarta sehingga berguna untuk rekan-rekan Perwira Siswa.

- b. Aspek praktek (Dunia Praktisi)

Makalah ini diharapkan dapat memberikan sumbang saran kepada perusahaan terkait maupun perusahaan-perusahaan pelayaran lainnya dalam pelaksanaan perawatan di kamar mesin yang terarah dan tepat sasaran sehingga dapat menjamin keselamatan kerja.

D. METODE PENELITIAN

1. Metode Pendekatan

Dalam pembuatan makalah ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan deskriptif kualitatif.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data-data penulis didalam pembuatan makalah ini, menggunakan teknik-teknik pengumpulan data antara lain sebagai berikut:

- a. Teknik Observasi (Pengamatan)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di atas kapal MT. Panjang dalam hal implementasi manajemen perawatan untuk menunjang keselamatan kerja di kamar mesin.

b. Teknik Dokumentasi

Penulis melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengumpulan data dengan memanfaatkan penulisan makalah ini.

3. Subjek Penelitian

Dalam penyusunan makalah ini, yang menjadi subyek penelitian yaitu ABK mesin di atas kapal MT. Panjang dengan kaitannya dalam pelaksanaan manajemen perawatan di kamar mesin guna menjamin keselamatan kerja.

4. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu dimana penulis mencoba untuk menggambarkan permasalahan yang terjadi yaitu mulai dari faktor-faktor yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Pelaksanaan pengambilan data dilakukan pada saat penulis bekerja di atas kapal MT. Panjang sebagai *Chief Engineer* sejak tanggal 01 Januari 2020 sampai dengan tanggal 01 Agustus 2023.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan penulis adalah di atas kapal MT. Panjang yang beroperasi di Perairan Kalimantan, Indonesia.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh STIP 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

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

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan 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

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta yang terjadi selama penulis bekerja di atas kapal MT. Panjang sebagai *Chief Engineer*. 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

Berisikan 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

Dalam bab ini penulis memaparkan teori-teori dan istilah-istilah yang berhubungan dan mendukung dari pembahasan permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut pada masalah ini yang bersumber dari referensi buku-buku pustaka yang terkait. Diantaranya yaitu:

1. Optimalisasi

Berdasarkan Kamus besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 2015:522), definisi pencegahan adalah proses, cara, tindakan mencegah atau tindakan menahan agar sesuatu tidak terjadi. Dengan demikian, pencegahan merupakan tindakan. Pencegahan identik dengan perilaku. Arti kata pencegahan dalam judul makalah ini berarti tindakan mencegah terjadinya kondensasi pada instalasi pipa dan di dalam tangki penyimpanan semen.

2. Kecelakaan Kerja

a. Definisi Kecelakaan

Menurut Suma'mur (2011:3) kecelakaan ialah suatu peristiwa atau momen yang tidak diinginkan, 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 atau kejadian yang tidak diinginkan. Dengan kata lain, kecelakaan merupakan 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.

Saat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, ABK mesin harus mengikuti arahan ataupun bimbingan dari atasan, seperti penggunaan peralatan keselamatan kerja dan lain-lain. Selain itu harus mengikuti prosedur sesuai dengan buku petunjuk (*instruction book*) dengan demikian dapat diharapkan pekerjaan tersebut dapat diselesaikan dengan baik dan sempurna.

Dengan demikian kelancaran kerja dapat berjalan sesuai jadwal pengoperasian kapal, sehingga pihak perusahaan pun tidak merasa rugi. Mengingat kecelakaan yang mengakibatkan kerugian perusahaan dapat dihindari, sehingga biaya operasi kapal tidak bertambah, kerugian biaya pengobatan dan perawatan awak kapal dapat diminimalkan, terlebih kerugian berupa biaya pemulangan korban dan pengiriman penggantinya tidak sampai terjadi.

Di dalam pengoperasian dan perawatan permesinan di kamar mesin sangat penting diperhatikan. Dengan pelayanan maksimal maka pemakai jasa akan menambah keuntungan perusahaan, apabila pelayanannya menjamin keamanan kenyamanan dan tepat waktu.

- 1) Keadaan kamar mesin, perlengkapan dan peralatan kerja serta bahan-bahan tidak teratur.
 - a) Disiplin dan inisiatif anak buah kapal tidak ada atau sudah terbiasa dengan keadaan yang demikian.
 - b) Oleh karena kehidupan manusia dipengaruhi oleh perhitungan ekonomis (tidak ada isentif bagi ABK).
- 2) Penerangan tidak memenuhi syarat
 - a) Akibat dan sebagian lampu penerangan rusak
 - b) Kurangnya inisiatif ABK untuk memperbaiki atau mengganti cadangan yang ada.
 - c) Permintaan belum di *supply* oleh perusahaan.

b. Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Menurut Goenawan Danoeasmoro, (2003:23) bahwa untuk dapat mencegah kecelakaan kerja di kamar mesin, maka harus mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan tersebut. Adapun hal-hal yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan, yaitu:

- 1) Tindakan tidak aman dari manusia/*unsafe acts*
 - a) Bekerja tanpa kewenangan
 - b) Gagal untuk memberi peringatan
 - c) Bekerja dengan terburu-buru
 - d) Menggunakan alat pelindung yang salah
 - e) Menggunakan alat keselamatan / pelindung yang rusak
 - f) Bekerja tanpa prosedur yang benar
 - g) Tidak memakai alat keselamatan kerja
 - h) Melanggar peraturan keselamatan kerja
 - i) Bergurau di tempat kerja, dan lain sebagainya

Seseorang melakukan tindakan tidak aman atau kesalahan yang mengakibatkan kecelakaan disebabkan oleh:

- (1) Tidak diberitahu atau tidak ada familiarisasi

Yang bersangkutan tidak mengetahui bagaimana melakukan pekerjaan dengan aman dan tidak mengetahui bahaya- bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan

- (2) Tidak mampu/tidak bisa

Yang bersangkutan telah mengetahui cara yang aman, bahaya-bahayanya, tetapi karena belum mampu atau kurang ahli, akhirnya melakukan kesalahan atau kegagalan yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan

- (3) Melawan perintah atau ogah-ogahan / setengah-tengah

Walaupun telah mengetahui dengan jelas cara kerja dan bahaya-bahaya yang ada serta yang bersangkutan mampu melakukannya, tetapi karena kemauan tidak ada, akhirnya melakukan kesalahan atau mengakibatkan kecelakaan

2) Keadaan tidak aman / *unsafe condition*:

- a) Peralatan pengamanan yang tidak memenuhi syarat
- b) Peralatan yang rusak atau tidak dapat dipakai
- c) Ventilasi ruang / tempat kerja yang terlalu sesak, lembab, bising
- d) Kurang sarana pemberi tanda / alarm
- e) Keadaan udara beracun, gas, debu, uap, dsb

Tindakan tidak aman dan keadaan tidak aman inilah yang selanjutnya akan menimbulkan kecelakaan dalam bentuk:

- (1) Terjatuh
- (2) Terbakar/terkena ledakan
- (3) Tertimpa benda jatuh
- (4) Terkena tegangan listrik
- (5) Kontak dengan benda berbahaya atau radiasi

3) Perencanaan dalam setiap pekerjaan

Dalam melaksanakan manajemen berarti mengadakan perencanaan dalam setiap pekerjaan yang akan dilaksanakan dimana modal dasar dari suatu perusahaan yaitu:

- a) *Man* yaitu orang yang direncanakan untuk melaksanakan pekerjaan yang direncanakan
- b) *Money* yaitu dana atau biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan yang direncanakan
- c) *Material* yaitu peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kerja, yang direncanakan
- d) *Machine* yaitu Sarana atau mesin yang diperlukan untuk keperluan pekerjaan
- e) *Methode* yaitu cara-cara dalam melaksanakan pekerjaan
- f) *Information* yaitu informasi untuk mengetahui situasi dan kondisi pelayaran
- g) *Time* yaitu waktu yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan

c. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Menurut Suma'mur (2011:59), kecelakaan kerja dapat dicegah dengan:

1) Pendekatan Sub Sistem Lingkungan Fisik

Usaha keselamatan kerja yang diarahkan pada lingkungan fisik ini bertujuan untuk menghilangkan, mengendalikan atau mengurangi akibat dari bahaya-bahaya yang terkandung dalam peralatan, maupun lingkungan kerja. Bahaya adalah suatu keadaan atau perubahan lingkungan yang mengandung potensi untuk menyebabkan cedera, penyakit, kerusakan harta benda. Bahaya ini dapat berbentuk bahaya mekanik, fisik, kimia, dan listrik. Dalam hal ini usaha untuk mengurangi kecelakaan kerja sekecil mungkin dengan cara sebagai berikut:

- a) Perancangan mesin atau peralatan dengan memperhatikan segi keselamatan
- b) Perancangan peralatan atau lingkungan kerja yang sesuai dengan batas kemampuan kerja sehingga dapat dihindari ketegangan jiwa, badan maupun penyakit kerja terhadap manusia
- c) Pembelian yang didasarkan mutu dan syarat keselamatan kerja
- d) Pengelolaan (pengangkutan, penyusunan, penyimpanan) bahan-bahan produksi dengan memperhitungkan standar keselamatan yang berlaku
- e) Pembuangan bahan limbah / ballast / air got dengan memperhitungkan kemungkinan bahayanya, baik terhadap masyarakat maupun lingkungan sekitarnya.

2) Pendekatan Sub Sistem Manusia

Tinjauan terhadap unsur manusia ini dapat berdiri sendiri tetapi harus dikaitkan dengan interaksinya bersama unsur lingkungan fisik dan sistem manajemen.

Faktor manusia dalam kecelakaan merupakan konsep klasik dalam usaha mencari penyebab kecelakaan akibat kerja. Ternyata dan beberapa teori pendekatan didapat hubungan antara manusia dengan situasi pekerjaan dapat menyebabkan keselamatan kerja terganggu. Suasana kerja yang harmonis sangat menunjang terbentuknya lingkungan yang aman. Selain itu masih ada teori pendekatan lain yaitu faktor manusia dengan lingkungan kerja yang cukup berpengaruh terhadap upaya pencegahan kecelakaan.

Dan hasil pengamatan ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Selalu ditemui dan hasil-hasil penelitian, bahwa kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Bahkan ada suatu pendapat bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua kecelakaan adalah dikarenakan faktor manusia (Dr. Suma'mur, 2011:9). Sedangkan didalam resolution 22 dari *STCW 1978 IMO (International Maritime Organization)* mengenai *human relationship* di atas kapal menerangkan:

“That not only safe operation of the ship and it's equipment but also good human relationship between the seafarers on board “would greatly enhance the safety of life at sea” (“Bahwa bukan hanya keselamatan operasi kapal dan kelengkapannya tetapi juga human relationship yang baik antara awak kapal di atas kapal yang akan mempertinggi keselamatan jiwa bersama di laut”) (*STCW 1978 SOLAS 1978/1995 IMO International Maritime Organization Resolution 22*). *Amandemen 2010*

Didalam konvensi internasional *STCW 1978* telah diatur sebagai berikut yakni semua pelaut diharuskan untuk memahami, bahwa sebelum ditempatkan di kapal harus diberikan latihan yang sungguh-sungguh. Semua pelaut harus dilatih agar sebelum bertugas di kapal sudah memahami dan mengetahui penggunaan perlengkapan keselamatan yang dimaksud.

Dari sudut manusia secara pribadi kita harus mengusahakan agar dapat dicapainya penempatan kerja yang benar disertai suasana kerja yang baik. Oleh karena itu usaha pencegahan kecelakaan ditinjau dari

sudut unsur manusia meliputi:

a) Dari segi Kemampuan

Dari segi kemampuan dapat dilakukan program pemilihan penempatan dan pemindahan pegawai yang baik, selain itu perlu dilaksanakan pendidikan yang terpadu bagi semua *crew* mesin sesuai dengan kebutuhan jabatan yang ada. *Crew* mesin yang secara fisik mampu melaksanakan pekerjaannya dengan baik perlu dilakukan:

- (2) *The right man in the right job*, sehingga tugas Prinsip dapat terlaksana dengan baik dan target tercapai.
- (3) Uji kesehatan sebelum diterima sebagai pekerja.
- (4) Uji kesehatan secara berkala (tahunan, bulanan dan sebagainya).
- (5) Pemilihan jabatan dan posisi yang sesuai.
- (6) Pengamatan terhadap keterbatasan fisik.
- (7) Sistem pembinaan pekerja secara terus menerus (pendidikan, pelatihan, jenjang karir dan lain-lain)

b) Dari segi Kemauan

Dari segi kemauan perlu dilakukan program yang mampu / mau memberikan motivasi pada para pekerja agar bersedia secara aman. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemauan *crew* mesin dalam bidang keselamatan kerja antara lain:

- (1) Pemberian motivasi.
- (2) Pemberian contoh dan pimpinan/pengawas/pejabat terkait.
- (3) Komunikasi
- (4) *Law enforcement* dan program *Reward and Mining* yang tepat dan adil

c) Dari segi mental

Timbul terutama akibat ketegangan kerja (stress) sehingga emosi/marah sebagai akibat kelemahan mental atau bioritmik. (Goenawan Danuasmoro, 2003:45).

Mental para ABK akan bertambah jika dibarengi motivasi dirinya sendiri disamping dan perusahaan yang sedapat mungkin menyiapkan pelautnya sebelum mereka ditugaskan di atas kapal. Sehingga dengan kesiapan mental yang tinggi mereka tidak akan panik seandainya menghadapi bahaya atau musibah kecelakaan kerja di kapal.

Ketaatan dengan tidak ragu-ragu dan tulus ikhlas kepada perintah-perintah atau petunjuk-petunjuk yang diberikan oleh pimpinan dan dengan menggunakan fikirannya. Disiplin yang terbaik adalah disiplin yang timbul karena keinsyafan, pengertian yang baik mengenai tujuan dan karena loyal kepada atasan/pimpinan ataupun team.

Fungsi kepemimpinan menurut Hadari Nawawi (2015:74), berhubungan langsung dengan situasi dalam kehidupan kelompok masing-masing yang mengisyaratkan bahwa setiap pemimpin berada didalam, bukan berada diluar situasi itu.

Menjadi seorang pelaut harus siap mental untuk menghadapi tugas-tugas di kapal terutama pada saat menghadapi cuaca buruk, kebakaran maupun musibah tabrakan. Mental adalah keseluruhan gejala kejiwaan yang tercermin dalam tabiat dan perilaku.

Sikap tenaga kerja terhadap keselamatan atas dinamika psikologis mereka, juga berpengaruh terhadap keselamatan kerja dalam hal ini konsentrasi kerja. Seperti 3 faktor-faktor tekanan emosi, kelelahan, konflik-konflik kejiwaan yang tidak terselesaikan. Karena pada tingkat operasional dan meliputi keselamatan kerja yang kompleks reaksi tenaga kerja terhadap pekerjaan dan lingkungannya merupakan salah satu sikap terhadap keselamatan kerja. Sehingga timbulnya kecelakaan pada ABK yang

sebenarnya tidak melakukan pekerjaan berbahaya dapat saja terjadi apabila ia bekerja dengan kondisi kejiwaan yang tidak stabil (*psikis*).

3) Pendekatan Sistem Manajemen

Manajemen merupakan unsur penting dalam usaha penanggulangan kecelakaan, karena manajemen yang menentukan pengaturan unsur produksi lainnya. Dalam kaitannya dengan manajemen ini, perlu digaris bawahi bahwa keselamatan kerja yang baik harus terpadu dalam kegiatan perusahaan ini dapat terwujud jika keselamatan kerja dipadukan dalam sistim prosedur yang ada dalam perusahaan.

Umumnya usaha-usaha ini dirumuskan dalam suatu program keselamatan kerja yang komponen- komponennya adalah:

- a) Kebijakan keselamatan kerja (*safety policy*) dan partisipasi manajemen (*management participation*)
- b) Pembagian tanggung jawab dan pertanggung jawaban (*Accountability*) dalam bidang keselamatan kerja
- c) Panitia keselamatan kerja (*Safety Committe*)
- d) Peraturan standart dan prosedur keselamatan kerja
- e) Sistem untuk menentukan bahaya, baik yang potensial melalui inspeksi, analisa kegagalan (*Fault tree analysis*) dan analisa keselamatan (*Job safety observation*)

3. Keselamatan Kerja

a. Definisi Keselamatan Kerja

Menurut Suma'mur (2011:1), bahwa keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan adalah keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan kerja serta cara-cara melaksanakan pekerjaan.

b. Tujuan Keselamatan Kerja

Menurut Suma'mur (2011:2) tujuan dari keselamatan kerja diantaranya yaitu:

- 1) Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas
- 2) Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada ditempat kerja
- 3) Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien

Dari berbagai jenis kecelakaan yang pernah bahkan hampir sering terjadi yang diakibatkan kelalaian atau kurangnya pengetahuan dan sebagainya, seperti terjatuh, tertimpa benda jatuh, tertumbuk benda, terjepit, terbakar, kontak dengan bahan beracun, terkena radiasi atau tegangan listrik.

c. Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Tujuan penggunaan perlengkapan/alat keselamatan kerja yaitu agar kita tahu bagaimana cara bekerja yang baik dan benar, supaya kita bisa lebih berhati-hati dalam bekerja, dan mengetahui bagaimana merawat perlengkapan keselamatan kerja atau APD.

Perlengkapan keselamatan kerja atau Alat Pelindung Diri (APD) merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Semua jenis APD harus digunakan sebagaimana mestinya, gunakan pedoman yang benar benar sesuai dengan standar keselamatan kerja.

Aturan-aturan untuk penggunaan perlengkapan keselamatan kerja :

- 1) Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - a) Pasal 3 ayat (1) butir f: Dengan peraturan perundangan ditetapkan syarat syarat untuk memberikan APD

- b) Pasal 9 ayat (1) butir c: Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang APD.
 - c) Pasal 12 butir b: Dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan atau hak tenaga kerja untuk memakai APD.
 - d) Pasal 14 butir c: Pengurus diwajibkan menyediakan APD secara cuma-cuma
- 2) Permenakertrans No.Per.01/MEN/1981 Pasal 4 ayat (3) menyebutkan kewajiban pengurus menyediakan alat pelindung diri dan wajib bagi tenaga kerja untuk menggunakannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja.
- 3) Permenakertrans No.Per.03/MEN/1982 Pasal 2 butir I menyebutkan memberikan nasehat mengenai perencanaan dan pembuatan tempat kerja, pemilihan alat pelindung diri yang diperlukan dan gizi serta penyelenggaraan makanan di tempat kerja.
- 4) Permenakertrans No.Per.03/Men/1986 Pasal 2 ayat (2) menyebutkan tenaga kerja yang mengelola Pestisida harus memakai alat-alat pelindung diri yang berupa pakaian kerja, sepatu lars tinggi, sarung tangan, kacamata pelindung atau pelindung muka dan pelindung pernafasan.
- 5) Permenaker No.08 thn 2010 PER.08/MEN/VII/2010 Pasal 1 Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:
 - a) Alat pelindung diri selanjutnya disingkat APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.
 - b) Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi yang ditunjuk oleh Menteri.
- 6) Pasal 2
 - a) Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/buruh di tempat kerja.

- b) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku.
- c) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib diberikan oleh pengusaha secara cuma-cuma.

7) Pasal 3

APD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 meliputi: - pelindung kepala; - pelindung mata dan muka; - pelindung telinga; - pelindung pernapasan beserta perlengkapannya; - pelindung tangan; dan/atau - pelindung kaki.

d. Peraturan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja

Menurut Suma'mur (2011:7) Peraturan peraturan yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja di kapal antara lain sebagai berikut:

- 1) Undang-undang No.1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja.
- 2) *SOLAS* 1974 beserta amandemen amandemenya mengenai persyaratan keselamatan kapal.
- 3) *SCTW* 1978 amandemen 1995 dan amandemen 2010 mengenai standar pelatihan bagi para pelaut.
- 4) *ISM Code* mengenai kode manajemen internasional untuk keselamatan pengoperasian kapal dan pencegahan pencemaran.
- 5) *International code of practice* mengenai petunjuk-petunjuk tentang prosedur / keselamatan kerja pada suatu peralatan, pengoperasian kapal dan terminal.

e. Peralatan Keselamatan Kerja Utama di Atas Kapal

Keselamatan kerja merupakan prioritas utama bagi seorang pelaut profesional saat bekerja di atas kapal. Semua perusahaan pelayaran memastikan bahwa ABK mereka mengikuti prosedur keamanan dan aturan untuk semua ABK di atas kapal. Untuk mencapai keamanan di atas kapal, langkah dasar adalah memastikan bahwa semua ABK kapal memakai

peralatan pelindung diri, dibuat untuk berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan di atas kapal.

Berikut ini adalah peralatan dasar peralatan pelindung diri yang harus ada di atas kapal untuk menjamin keselamatan para pekerja

- 1) Pakaian pelindung adalah pakaian *coverall* yang melindungi anggota tubuh ABK dari bahaya seperti minyak, benda panas, air, percikan pengelasan dan lain-lain.
- 2) *Helmet*, bagian yang paling penting dan tubuh manusia adalah kepala helmet ini berfungsi untuk menjaga kepala dan benturan atau benda lain yang jatuh di atas kepala.
- 3) *Safety shoes*, alat ini berfungsi untuk melindungi kaki agar terhindar dan bahaya yang dapat menyebabkan kaki terluka.
- 4) Sarung tangan (*hand safety*), alat ini berfungsi untuk melindungi tangan dan benda-benda yang sangat berbahaya.
- 5) Kacamata (*goggles*), mata adalah bagian paling sensitive pada tubuh manusia dan dalam pekerjaan sehari-hari, kaca mata sangat dibutuhkan untuk melindungi mata pada saat melakukan pekerjaan.
- 6) *Plug* adalah salah satu alat untuk menutup telinga dan frekuensi suara yang sangat tinggi dan mengimbangi suara yang dapat didengar manusia dengan aman.
- 7) *Safety harness/body harness*, alat ini digunakan pada saat melakukan pekerjaan pada tempat yang tinggi dan daerah yang tidak mudah diakses, untuk menghindari jatuhnya ABK

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan teori-teori yang disebutkan di atas, secara garis besar kecelakaan itu tidak akan timbul apabila pihak-pihak yang terkait dalam mengoperasikan kapal melaksanakan tugas dan tanggung jawab penuh mereka dengan baik. Kemudian penulis mengambil kerangka pemikiran sebagai berikut:

OPTIMALISASI TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN PADA KAPAL MT. PANJANG



IDENTIFIKASI MASALAH

1. Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan.
2. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan
3. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai.

BATASAN MASALAH

Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan

Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan

Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai

RUMUSAN MASALAH

Mengapa terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perawatan dan bagaimana cara mengatasinya?

Apa yang menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan dan bagaimana cara mengatasinya?

Mengapa perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai?

PENYEBAB

1. ABK mesin tidak mempergunakan perlengkapan keselamatan kerja
2. ABK mesin melakukan pekerjaan dengan lingkungan kerja yang tidak aman

1. Kurangnya Familiarisasi serta Latihan bagi ABK terhadap penggunaan alat keselamatan.
2. Kurangnya kesadaran ABK akan pentingnya penggunaan alat keselamatan.

1. Kurangnya disiplin ABK Mesin dalam melaksanakan perawatan alat keselamatan
2. Kurang berfungsinya perlengkapan keselamatan kerja

PEMECAHAN MASALAH

1. Meningkatkan pengawasan terhadap ABK mesin saat melaksanakan kegiatan perawatan
2. Membuat *planning* atau rencana kerja yang tepat dan melaksanakannya dengan baik

1. Mengadakan Latihan keselamatan secara terjadwal.
2. Memberikan pembinaan terhadap ABK dengan baik

1. Memberikan masukan kepada ABK tentang pentingnya merawat alat keselamatan kerja.
2. Memperbaiki dan merawat alat keselamatan kerja.

OUTPUT

Dengan penggunaan peralatan keselamatan kerja secara lengkap, baik dan benar maka kecelakaan kerja pada saat kegiatan perawatan dan perbaikan di kamar mesin kapal MT. Panjang dapat diminimalisir/dihindari

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Berikut adalah keadaan yang terjadi di atas kapal yang penulis amati untuk dapat ditarik kesimpulan tentang fakta kondisi yang terjadi di kamar mesin:

1. Terjadi Kecelakaan di Kamar Mesin Pada Saat Melaksanakan Kegiatan Perbaikan dan Perawatan

Pelaksanaan kerja yang tidak sesuai prosedur dapat dilihat dari kondisi kamar mesin yang kurang terawat. Kamar mesin di kapal MT. Panjang terdiri dari beberapa bagian, diantaranya ruang motor induk dan motor bantu, Ruang kemudi darurat, Ruang *control panel*, Ruang *battery*, Ruang pompa dan ruangan-ruangan yang lain. Kondisi dari tiap ruangan cukup bersih, namun penulis pernah menjumpai adanya tetesan bekas minyak pelumas yang menyebabkan lantai menjadi licin, terutama di area sekitar tangga. Hal ini seringkali terjadi setelah ABK mesin menyelesaikan pekerjaan perawatan dan perbaikan di kamar mesin.

Kejadian yang berhubungan dengan hal ini adalah pada tanggal 19 November 2022, pada saat itu Juru Minyak 2 hendak melakukan perawatan di ruang kemudi darurat, dimana akses tangga dari kamar mesin menuju ruang kemudi darurat terdapat tetesan bekas minyak pelumas. Juru minyak yang saat itu membawa perlengkapan kerja dan *toolbox* menaiki tangga dengan hanya berpegangan satu tangan, tanpa disadari menginjak anak tangga yang terdapat tetesan bekas minyak pelumas, karena hilang keseimbangan juru minyak tersebut tergelincir dan jatuh. Akibat kejadian ini Juru Minyak 2 terkilir pada bagian lengan.

Selain terdapat tetesan bekas minyak pelumas di area sekitar tangga, penulis melihat kondisi instalasi pipa-pipa yang mengalami karat yang dapat mengakibatkan pengeroposan. Hal ini terjadi karena kurangnya perawatan maupun pengawasan yang dilakukan oleh ABK mesin. Apabila kondisi tersebut

dibiarkan berlarut-larut maka dapat mengakibatkan kerusakan dan kebocoran pada instalasi pipa-pipa tersebut.

2. Kurangnya Pemahaman Terhadap Penggunaan Alat Keselamatan

Kecelakaan kerja pada umumnya terjadi akibat perlakuan ataupun tindakan yang dilakukan terhadap suatu benda, alat atau bagian yang tidak dilakukan dengan benar. Hal ini bisa terjadi karena penguasaan terhadap apa yang akan dilakukan belumlah baik. Kemampuan ABK belum memadai dalam bekerja, hal ini terlihat pada saat ABK melaksanakan perawatan dan perbaikan di kamar mesin tidak menggunakan perlengkapan kerja yang sesuai standar. Ketrampilan dan pengetahuan akan pekerjaan tersebut masih kurang. Selain itu ABK yang belum berpengalaman lebih sering mengalami kecelakaan kerja dibanding dengan ABK yang sudah berpengalaman. Hal ini dikarenakan pengalaman dan lamanya bekerja pada suatu keahlian tertentu memiliki peranan dalam menghindari terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu tenaga kerja muda perlu diberikan prioritas perlindungan terhadap kecelakaan, serta perhatian khusus dalam pelaksanaan kerja.

Peristiwa kecelakaan tidak bisa diabaikan begitu saja penyebabnya, sebab apabila dibiarkan akan menimbulkan suatu kecelakaan berat ketika peristiwa-peristiwa tersebut dapat dianalisa bagaimana cara pencegahannya agar tidak terulang kembali, atas dinamika psikologis seperti tekanan emosi, kelelahan dan konflik-konflik kejiwaan yang tidak terselesaikan dan lain-lain dapat berpengaruh negatif terhadap keselamatan, sehingga timbul kecelakaan pada ABK yang sebenarnya tidak melakukan pekerjaan berbahaya. ABK yang memiliki sikap-sikap tidak memenuhi syarat keselamatan dalam melaksanakan pekerjaan adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak atau segera memakai alat pelindung yang disediakan.
- 2) Tidak mematuhi atau melanggar peraturan keselamatan kerja yang diwajibkan dengan sengaja.
- 3) Adanya kecerobohan atau kurang berhati-hati dalam pekerjaan.
- 4) Bersikap kasar, bergurau pada saat bekerja.
- 5) Tidak memahami arti kerugian bagi perusahaan maupun dirinya

3. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai

Kebiasaan yang sering terjadi pada ABK mesin adalah tidak menggunakan perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai sewaktu melakukan aktifitas kerja di kamar mesin. Kondisi yang penulis temui di lapangan adalah kurang memadainya perlengkapan keselamatan kerja yang disediakan oleh perusahaan dan adanya perlengkapan keselamatan kerja yang tidak berfungsi dengan baik.

Adapun perlengkapan standar keselamatan kerja yang harus digunakan oleh setiap ABK mesin adalah:

- a. Baju kerja (*coverall*)
- b. Sepatu pengaman (*safety shoes*)
- c. Helm pengaman (*safety helmet*)
- d. Sumbat telinga (*ear plug/protection*)
- e. Sarung tangan (*safety gloves*)
- f. Kacamata (*safety goggle*)

Pernah suatu kali pada saat kapal melaksanakan pelayaran dari Dubai menuju Arab Saudi pada tanggal 17 Desember 2020, Juru Minyak 1 yang sedang melakukan perbaikan atas kerusakan dan kebocoran instalasi pipa-pipa yang berkarat menggunakan alat gerinda tangan jenis *brush*, terkena serpihan karat pada bagian wajah, karena sewaktu melakukan pekerjaan tersebut tidak memakai perlengkapan keselamatan kerja yang sudah tidak layak pakai dan dalam keadaan rusak, oleh karena itu menyebabkan serpihan gerinda masuk melalui lubang yang terdapat pada pelindung itu tadi.

B. ANALISIS DATA

Sebagaimana telah diuraikan pada bab sebelumnya bahwa yang menjadi permasalahan utama dalam kaitannya dengan keselamatan kerja di kamar mesin yaitu pelaksanaan kerja yang kurang terarah, perlengkapan keselamatan kerja yang kurang dipelihara dan penerapan peraturan dan prosedur pelaksanaan tugas perawatan di kamar mesin yang kurang dipatuhi. Agar lebih mudah dianalisa pemecahan masalahnya terlebih dahulu penulis menganalisa penyebab dari permasalahan-permasalahan tersebut.

1. Terjadinya kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan

Penyebabnya adalah:

a. ABK Mesin Tidak Mempergunakan Alat-Alat Keselamatan Kerja

ABK Mesin pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin Diesel lalai memperhatikan keselamatan jiwa mereka, sehingga tidak mempergunakan peralatan keselamatan, pada hal alat-alat tersebut mutlak digunakan pada waktu bekerja, seperti penggunaan-penggunaan sarung tangan, *helmet*, sepatu kerja dan lain sebagainya yang telah disediakan oleh pihak perusahaan. Dalam Upaya mencegah agar tidak timbulnya suatu kecelakaan yang disebabkan oleh kesalahan manusia itu sendiri (*human error*) yang mengakibatkan korban jiwa bagi ABK mesin, maka dalam melaksanakan perbaikan, perawatan dan pemeliharaan motor diesel bantu untuk menunjang kelancaran pengoperasian kapal harus sesuai dengan upaya pencegahan, bimbingan dan latihan-latihan yang berkenan dengan upaya pencegahan kecelakaan pada saat ABK mesin sedang melaksanakan perawatan dan perbaikan.

Di lain pihak bahwa perusahaan kapal juga melakukan pengarahan, bimbingan dan instruksi yang berkenan dengan penggunaan alat-alat keselamatan kerja, sehingga ABK Mesin pada saat bekerja lalai dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja tersebut akibatnya terjadi resiko kecelakaan. Selanjutnya ABK mesin di dalam upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan tidak memperhatikan prosedur kerja yang ada kaitannya dengan upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin.

Dari kenyataan yang ditemukan di atas kapal ABK Mesin yang melakukan kesalahan dalam menjalankan tugas sehingga mengakibatkan kecelakaan. Pada saat mempersiapkan permesinan untuk olah gerak kapal yang sebelumnya telah di lakukan prosedur persiapan satu jam sebelum olah gerak atau disebut dengan OHN (*One Hour Notice*), telah terjadi kebocoran pada *seal S.W Cooling p/p Auxilary Engine* no 1 dan di lakukan perbaikan mengingat mesin tersebut akan digunakan. Setelah selesai diperbaiki kapal bergerak mendekati kapal tanker dan ABK (*oiler*) melanjutkan kerja

membersihkan pompa tersebut tanpa memperhatikan kondisi kapal saat itu. Setelah beberapa saat kemudian terjadi benturan kapal dan oiler tidak dalam keadaan sigap sehingga kehilangan keseimbangan dan berusaha untuk berpegang namun karena licin (tidak menggunakan sarung tangan) tangan terpeleset dan kepala terhantam pada body mesin dan mengalami luka di kepala karena tidak menggunakan helmet. sebelumnya tidak diberikan latihan-latihan, kursus yang berkaitan dengan keselamatan jiwa serta tata cara penggunaan alat-alat keselamatan kerja secara baik dan benar seperti helm, kaus tangan, sepatu kerja.

Dengan adanya kecelakaan ataupun korban jiwa tersebut tentunya akan menambah biaya operasional bagi pihak perusahaan yang termasuk biaya perawatan bertambah, biaya kesehatan ABK Mesin juga meningkat sehingga dampak buruk terhadap pendapatan perusahaan tersebut. Padahal penambahan biaya operasional kapal bertentangan dengan prinsip ekonomi yaitu : mengeluarkan biaya operasional sekecil mungkin untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya sehingga dengan adanya penambahan biaya pengoperasian kapal maka pendapatan perusahaan akan berkurang.

b. ABK Mesin Melakukan Pekerjaan Dengan Lingkungan Kerja yang Tidak Aman

Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan. Kejadian yang tak terduga karena dibalik persitiwa kecelakaan ini tidak terdapat unsur kesengajaan. Peristiwa kecelakaan pun mengakibatkan kerugian material maupun penderitaan dari yang paling ringan sampai paling berat bagi korban. Dalam hal ini bukan suatu yang diharapkan.

Peristiwa kecelakaan selalu ada penyebabnya, kecelakaan dapat terjadi akibat tindakan perbuatan korban yang tidak memenuhi keselamatan maupun akibat keadaan lingkungan yang tidak aman. Faktor penyebab kecelakaan lebih sering terjadi akibat kelalaian manusianya dalam memperhatikan lingkungan kerja yang aman. Salah satu peristiwa kecelakaan terjadi pada saat melakukan pemasangan *Compressor AC* dimana tempat atau lokasi kerja yang sangat sempit, suhu ruangan yang panas serta ada beberapa spare-part yang ada diruangan tersebut membuat proses kerja

sangat mungkin terjadi kecelakaan yang di tambah dengan kurang disiplinya para ABK yang menjalankan tugas tersebut. Hal yang kedua adalah suasana kerja yang kurang harmonis membuat ketegangan dari masing-masing ABK dalam bekerja pekerjaan yang semestinya dapat dikerjakan dengan tepat waktu atau tidak terlalu rumit dapat berubah menjadi kacau sehingga membuat kejenuhan atau tidak sabar dalam bekerja yang menimbulkan kecelakaan. Begitu juga dengan ABK yang melaksanakan perawatan *S.W Cool. Pump Auxilary Engine* yang tidak menggunakan perlengkapan *safety* yang lengkap melakukan pekerjaan saat kapal dalam keadaan olah-gerak. Kondisi saat tersebut membuat kecelakaan sampai terjadi penundaan sementara operasional kapal oleh pihak pencharter.

Kecelakaan yang terjadi mengakibatkan pula kerugian perusahaan dengan operasional kapal tertunda berarti biaya operasional bertambah, kerugian biaya pengobatan dan perawatan ABK mesin tersebut. Apabila kejadian tersebut mengakibatkan korban tidak dapat bekerja sama sekali (cacat), maka perusahaan akan menderita kerugian berupa biaya pemulangan korban dan pengiriman penggantinya. Disini dapat dilihat bahwa kecelakaan sekecil apapun dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar.

2. Kurangnya Pemahaman Terhadap Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Penyebabnya adalah:

a. Kurangnya Familiarisasi Serta Latihan Bagi ABK terhadap Penggunaan Alat Keselamatan

Latihan keselamatan adalah penting mengingat banyak kecelakaan terjadi pada pekerja baru yang belum terbiasa dengan bekerja secara aman. Pelatih atau pemimpin harus menerangkan dan memberi segenap demonstrasi dan akhirnya dilakukan sendiri oleh pekerja baru, dan para pekerja harus terlatih dalam pemeliharaan dan perbaikan mesin berikut aspek-aspek keselamatannya.

Perusahaan tidak menyadari pentingnya pengenalan serta latihan bagi ABK yang baru. Perusahaan harus menyusun prosedur yang dapat menjamin

bahwa karyawan / petugas baru dan karyawan / petugas yang dialih tugaskan diberikan pengenalan yang cukup sesuai dengan tugasnya terhadap keselamatan kerja. Untuk karyawan / petugas baru adalah tugas perusahaan untuk membuat prosedur baik untuk di kapal maupun di darat.

Video dapat menyampaikan keterangan lisan, serta menerangkan masalah–masalah rumit dan menggambarkan kejadian dalam sederet gerakan. Dengan demikian demonstrasi tentang aspek–aspek keselamatan sering memberikan kesan yang hidup. Setelah selesai ditayangkan ABK dan pekerja dapat diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan membahas hal–hal khusus, teknik pelaksanaan pemutaran *video* dapat disesuaikan dengan kondisi kerja. Metode pengenalan tugas baru tersebut harus dilaksanakan secara bersama-sama dan dilengkapi dengan praktek kerja sebenarnya hanya melihat dari video tidaklah cukup.

b. Kurangnya Kesadaran ABK akan Pentingnya Penggunaan Alat Keselamatan

Pengetahuan ABK mesin mengenai lokasi dimana alat-alat keselamatan harus selalu digunakan dan tempat tertentu di atas kapal dimana tidak perlu menggunakan alat-alat keselamatan tampaknya masih kurang. Hal ini dapat terlihat dari kasus dimana seharusnya ABK mesin pada saat bekerja wajib menggunakan peralatan keselamatan dengan lengkap bukan hanya sebahagian saja. Kurangnya informasi tersebut menyebabkan ABK mesin terkadang menggunakan alat-alat keselamatan sekehendak dirinya dan tidak sesuai dengan kebijakan/peraturan yang ada. Sehingga perlu diadakan sosialisasi mengenai lokasi-lokasi dimana penggunaan alat keselamatan itu harus digunakan.

Selain itu kurangnya kesadaran dari ABK mesin akan perawatan alat-alat keselamatan sehingga pada saat digunakan tidak dikembalikan pada tempatnya atau bahkan ada yang rusak. Akibatnya pada saat akan bekerja ABK mesin menggunakan peralatan keselamatan seadanya

3. Perlengkapan Keselamatan Kerja Kurang Memadai

Dalam melakukan suatu pekerjaan khususnya perawatan di kamar mesin setiap ABK Mesin diharuskan untuk memakai perlengkapan keselamatan kerja secara lengkap, tetapi masih saja ditemui para ABK Mesin tidak memakai secara lengkap dan kurang memadai.

Penyebabnya adalah:

a. Kurangnya Disiplin ABK Mesin Dalam Melaksanakan Perawatan alat keselamatan kerja

Untuk menunjang kelancaran pekerjaan baik perawatan maupun perbaikan di kamar mesin maka diperlukan keterampilan dan kondisi fisik yang baik dari para ABK Mesin. Oleh karena itu untuk melindungi anggota tubuh maka diperlukan alat-alat keselamatan kerja, baik yang bersifat standar perseorangan maupun alat-alat keselamatan yang berfungsi khusus. Tetapi seringkali ditemui para anak buah kapal di dalam melakukan pekerjaan di kamar mesin tidak melakukan perawatan yang baik terhadap alat keselamatan kerja yang tersedia di kamar mesin. Dengan demikian peralatan akan menjadi rusak lebih cepat, dan jika dipergunakan dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang dapat berakibat fatal pada ABK kapal itu sendiri.

b. Kurang Berfungsinya Perlengkapan Keselamatan Kerja

Karena tidak dirawat dengan baik, maka kondisi perlengkapan keselamatan kerja dapat mudah rusak, sehingga tidak bisa digunakan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Faktor lain yang membuat perlengkapan keselamatan kerja menjadi lebih cepat rusak adalah penyimpanan yang tidak benar dan kualitas perlengkapan keselamatan kerja yang kurang bagus yang telah diberikan dari perusahaan ke kapal.

Tentang cara penyimpanan yang salah sangat besar pengaruhnya pada kondisi perlengkapan keselamatan kerja tersebut, karena apabila disimpan di tempat yang salah, maka dapat mengakibatkan kerusakan. Permasalahan ini sering kali terjadi karena ABK mesin kurang menyadari betapa pentingnya merawat perlengkapan keselamatan kerja tersebut, sehingga

sewaktu ada kejadian darurat perlengkapan keselamatan kerja tersebut tidak bisa dipakai secara maksimal.

C. PEMECAHAN MASALAH

Untuk mencegah kecelakaan kerja yang terjadi di kamar mesin sehingga keselamatan kerja dapat terjamin, maka permasalahan yang ada perlu diatasi. Berikut analisis pemecahan masalahnya:

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Terjadi Kecelakaan di Kamar Mesin Pada Saat Melaksanakan Kegiatan Perawatan

Alternatif pemecahannya sebagai berikut :

1) Meningkatkan Pengawasan terhadap ABK Mesin Saat Melaksanakan Kegiatan Perawatan

Dalam melaksanakan kegiatan pekerjaan di kamar mesin membutuhkan persiapan yang harus lengkap baik dari peralatan kerja serta peralatan keselamatan perorangan atau keselamatan yang lainnya. Dengan menggunakan dan mematuhi peraturan mengenai pemakaian alat keselamatan ini dapat mengurangi tingkat kecelakaan di kamar mesin.

Pengawasan merupakan salah satu fungsi manajemen, hal ini bertujuan agar yang dikerjakan terwujud dengan tanpa suatu kendala atau kerugian yang terjadi. Dalam hal pengawasan untuk penggunaan perlengkapan/peralatan keselamatan kerja saat ABK mesin melaksanakan pekerjaan, ini dilakukan karena ada lima (5) alasan yang paling sering di kemukakan yang tidak menggunakan alat pelindung diri adalah sebagai berikut ;

a) Lupa karena terburu-buru

Alasan tersebut bisa disebabkan karena;

(1) Pekerja datang terlambat saat bekerja

(2) Pekerja lupa peralatan safety apa saja yang harus akan dipakainya pada kondisi lingkungan kerja yang akan di hadapinya.

b) Tidak nyaman untuk dipakai

Alasan tersebut bisa di sebabkan karena

- (1) Merasa risih karena tidak terbiasa memakainya
- (2) Merasa malu karena bentuk dari APD terkesan aneh bagi pekerja yang belum pernah melihat dan memakai sebelumnya.
- (3) Ukurannya tidak sesuai dengan ukuran tubuh dari pekerja
- (4) Beratnya APD menambah beban tubuh saat bekerja

c) Kurang paham kapan saat memakainya

Alasan tersebut bisa disebabkan karena;

- (1) Tidak ada pelatihan yang dilakukan oleh perusahaan kapan pekerja harus menggunakannya
- (2) Pekerja sudah dapat materi tetapi belum memahaminya.

d) Tidak ada/tidak punya waktu untuk memakainya

Alasan tersebut bias disebabkan karena;

- (1) Jarak antara waktu kedatangan pekerja dengan waktu dimulainya pekerjaan sangat sedikit, jadi pekerja datang langsung melakukan aktivitas pekerjaan sehingga tidak sempat menggunakan APD.
- (2) Tidak ada jeda waktu saat pekerjaan di area lingkungan yang satu dengan berlanjut ke area yang lain. Misalnya pekerja mula-mula bekerja di area yang mengharuskan menggunakan *safety helmet*, kemudian dia langsung melanjutkan pekerjaan yang lain di area yang di haruskan menggunakan *safety belt* dan tali pengaman tanpa ada waktu jeda sehingga pekerja tidak menyempatkan diri untuk memakainya

e) Merasa tidak akan celaka

Alasan tersebut bisa di sebabkan karena;

- (1) Pekerja merasa sangat yakin bahwa tanpa APD akan tetap aman. Hal tersebut karena beranggapan bahwa apa yang akan

dilakukannya aman dan tidak menimbulkan resiko kecelakaan.

- (2) Akibat perilaku sebelumnya, dimana saat tidak menggunakan APD ternyata aman. Jadi hal tersebut membuat pekerja berasumsi bahwa saat ini juga pasti aman seperti sebelumnya.

Sehubungan dengan lima factor di atas, maka di tempat penulis bekerja adanya pengawasan Bersama, artinya setiap crew di kapal berhak menegur baik secara langsung atau tidak langsung bagi crew kapal yang tidak bekerja dengan aman. Teguran langsung yang dimaksud adalah seseorang crew yang melihat crew lain tidak bekerja dengan aman, dapat langsung memberikan teguran bahwa crew bekerja yang beresiko terjadinya kecelakaan saat bekerja atau crew bersangkutan dilarang untuk melanjutkan pekerjaannya. Sedangkan teguran yang tidak langsung adalah melaporkan crew ke *Chief Engineer* atau langsung membuat sebuah laporan ke perusahaan melalui FORM yang telah dibuat oleh perusahaan untuk proses pengawasan keselamatan kerja di kapal.

Adapun nama form tersebut adalah F.R (*finding report*), dalam *finding report* tersebut crew yang melapor dapat mengisi form dengan menulis kejadian yang tidak aman yang dilihat dengan kekurangan perlengkapan keselamatan kerja crew yang akan dilapor. Selanjutnya di sahkan oleh Nakhoda/KKM bila laporan tersebut benar kemudian dikirim ke kantor perusahaan untuk tanggapan selanjutnya.

2) Membuat *Planning* atau Rencana Kerja Yang Tepat

Prosedur kerja adalah aturan- aturan atau cara kerja yang berlaku saat melakukan suatu pekerjaan dalam bidang pekerjaan tertentu. Biasanya prosedur kerja ditujukan kepada pekerja yang akan memulai suatu pekerjaan.

Prosedur kerja yang lengkap dan benar akan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja, sehingga akan menjamin keefektifan dan efesiensi dalam suatu pekerjaan. Oleh karena itu para pekerja

dimanapun wajib mentaati prosedur kerja yang yang ditetapkan. Resiko kerja akan ada disetiap pekerjaan hanya dibedakan besar-kecil resiko, ditentukan oleh jenis pekerjaan, besar pekerjaan, pekerja yang terlibat, fasilitas dan alat pelindung diri dan kompetensi kerja.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka di kapal penulis ada beberapa langkah dalam pelaksanaan kerja tersebut:

- a) *Planning* kerja
- b) *Safety meeting (toolbox meeting)*
- c) Permit
- d) Peralatan kerja
- e) Clear area
- f) Penentuan pekerja
- g) Perlengkapan/peralatan *safety*
- h) Pengawasan.

Demi mempermudah dan mengingatkan serta menjadi bahan peringatan bagi seluruh ABK saat berada di atas kapal khususnya ABK mesin yang akan memasuki kamar mesin baik untuk melakukan tugas jaga, perawatan ataupun melakukan perbaikan maka dibuatlah suatu metode khusus dalam bentuk gambar/stiker. Hal ini bertujuan agar ABK tidak lupa menggunakan perlengkapan/alat keselamatan kerja, dan bagaimana suatu sistem kerja berjalan dengan baik tanpa ada kecelakaan selama berada di kamar mesin.

Adapun bentuk metode khusus yang penulis buat dalam bentuk gambar/stiker:

Ayo Kerja / Let's Work

Save your life



Gambar 3.1 Kerja yang aman

Sumber: <https://www.academia.edu>

Dalam hal ini seorang ABK jangan melupakan atau tidak disiplin dalam penggunaan perlengkapan keselamatan serta harus siap dalam melaksanakan tugas yang di bekali dengan pengetahuan dan pelatihan dalam penggunaan perlengkapan keselamatan kerja dan melakukan kerja dengan aman.

ABK Mesin dalam upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin diesel bantu agar terciptanya lingkungan kerja yang aman, maka ABK Mesin harus:

- a) Pada saat perawatan dan perbaikan Compressor AC harus semuanya dipersiapkan dan di rencanakan dengan baik, hal ini dilakukan agar jangan terjadi kecelakaan pada salah satu ABK Mesin. Dengan demikian kelancaran kerja dapat berjalan sesuai jadwal pemberangkatan kapal, sehingga pihak perusahaan tidak merasa kerugian. Dengan adanya keberangkatan kapal sesuai dengan jadwal perencanaan tentunya biaya operasional menurun tidak ada biaya pengobatan dan perawatan bagi ABK Mesin. Dengan demikian kecelakaan dapat dicegah sehingga hal-hal yang mengakibatkan kerugian materil maupun penderita dari yang paling ringan sampai yang paling berat bagi korban dapat dihindari.
- b) ABK Mesin pada saat melaksanakan tugas dan tanggung jawab harus menghindari adanya peristiwa kecelakaan dan penyebabnya,serta menghindari adanya tindakan dan perbuatan ABK Mesin yang tidak memenuhi keselamatan maupun akibat keadaan lingkungan yang tidak aman.
- c) ABK Mesin dapat meningkatkan kedisiplinan khusus dalam upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan diesel bantu sehingga factor penyebab kecelakaan yang sering terjadi akibat kelalaian manusia dapat dihindari. Peristiwa kecelakaan yang terjadi pada saat perbaikan mesin diesel bantu, dimana motor diesel bantu di kapal menggunakan pompa pendingin air laut yang dihubungkan dengan *V-Belt*, pada motor penggerak. Pada saat perbaikan mesin diesel bantu dijalankan, penutup harus dipasang, walaupun hanya untuk *“Running Test “*.
- d) ABK Mesin dalam melaksanakan upaya pencegahan terhadap perawatan dan perbaikan terhadap mesin diesel Bantu harus melakukan hal-hal sebagai berikut:
 - (1) ABK Mesin dalam melaksanakan upaya pencegahan kecelakaan pada saat melakukan perawatan mesin diesel Bantu dibutuhkan ketelitian dan keuletan.

- (2) Adanya koordinasi antara ABK Mesin dengan pihak perusahaan serta pimpinan kapal.

Dimana atasan dan bawahan khususnya ABK Mesin ada hubungan yang harmonis, misalkan atasan membuat jadwal pengarahan, bimbingan dan latihan yang berkenaan dengan upaya-upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin diesel bantu. Sebaliknya ABK Mesin jangan segan-segan mengadakan komunikasi atau pun bimbingan serta arahan kepada atasan mengenai upaya pencegahan pada saat melakukan

b. Kurangnya Pemahaman terhadap Penggunaan Alat Keselamatan

Alternatif pemecahannya sebagai berikut:

1. Sosialisasi tentang aturan-aturan dan resiko akibat kecelakaan kerja serta lokasi penggunaan dan cara perawatannya

Agar pelaksanaan tugas dan prosedur perawatan di kamar mesin dapat terlaksana dengan baik dan dipatuhi, dapat dilakukan langkah-langkah berikut:

a. Mensosialisasikan Peraturan-Peraturan Dinas Kerja Di Kamar Mesin

Salah satu cara mensosialisasikan atau memberikan penyuluhan tentang peraturan-peraturan kerja atau peraturan keselamatan kerja di kamar mesin adalah dengan memasang bentuk tulisan-tulisan atau slogan di kamar mesin atau tempat lain. Cara lainnya adalah memberikan buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK. Sosialisasi dapat dilakukan secara rutin satu kali dalam sebulan. Pimpinan harus dapat memberi contoh yang terbaik bagi bawahannya.

Bagi ABK yang baru naik untuk bekerja di atas kapal, harus diberi pengenalan-pengenalan dan penjelasan tentang penggunaan peralatan keselamatan kerja yang digunakan dalam pengoperasian kapal seperti yang telah diberikan perusahaan,

Hal yang tidak kalah penting adalah masalah bahasa. ABK harus mengerti bahasa internasional karena setiap poster atau slogan-slogan yang terpasang di kamar mesin pada umumnya menggunakan bahasa internasional, dalam hal ini yang sering digunakan adalah bahasa Inggris. Begitu juga dalam instruksi kerja. Kurangnya penguasaan dalam berbahasa internasional akan menyebabkan lambatnya pemahaman terhadap prosedur keselamatan kerja di atas kapal.

Anak Buah Kapal mesin MT. Panjang terdiri dari beberapa etnis suku bangsa dimana masing-masing etnis mempunyai sifat dan karakter berbeda. Dengan adanya hal tersebut dalam sosialisasi harus diberikan secara jelas supaya bisa diterima dan dimengerti oleh semua ABK.

b. Meningkatkan Pengetahuan ABK Mesin Tentang Prosedur perawatan alat keselamatan

Pada prinsipnya perawatan itu bertujuan untuk meningkatkan kinerja peralatan di kamar mesin serta meningkatkan keselamatan kerja. Pada pelaksanaan perawatan memerlukan tersedianya kualitas sumber daya manusia yang baik disesuaikan dengan banyak peraturan mengikat yang harus dipenuhi oleh setiap ABK tentang keselamatan.

Untuk mencapai hal tersebut di atas harus dilakukan peningkatan pengetahuan terutama ABK mesin tentang arti dari upaya perawatan dan perbaikan di kamar mesin guna menjamin keselamatan kerja. Upaya peningkatan dengan cara pelatihan di atas kapal sebaiknya diarahkan langsung pada obyek pelatihan yang dapat dipimpin langsung oleh kepala kerja. Bila perlu sekali-kali diadakan pertemuan dengan wakil dari perusahaan untuk melakukan pelatihan bersama.

Dengan meningkatnya pengetahuan ABK Mesin berarti terjadi peningkatan sumber daya manusia. Secara umum akan meningkatkan kualitas dan keselamatan kerja ABK Mesin, sehingga perawatan kamar mesin terlaksana sesuai dengan rencana.

2. Mengadakan Latihan Keselamatan (Drill) Secara Terjadwal

Perlengkapan keselamatan kerja atau Alat Pelindung Diri (APD) merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Semua jenis APD harus digunakan sebagaimana mestinya, gunakan pedoman yang benar benar sesuai dengan standar keselamatan kerja.

Pelatihan keterampilan dan kompetensi yang memadai dalam aktivitas dapat mengurangi insiden. Dalam kasus tersebut, kemungkinan ABK tidak mendapatkan pelatihan dan kompetensi yang memadai sehingga tidak menggunakan perlengkapan keselamatan dengan lengkap yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Pelatihan terutama bagi para ABK hendaknya dilakukan secara berkesinambungan, sehingga dalam menghadapi suatu permasalahan yang berhubungan dengan pekerjaan dan lingkungan kerjanya dapat ditangani dengan baik oleh ABK itu sendiri.

Tujuannya adalah untuk mendorong atau memberikan bimbingan untuk menjamin bahwa perusahaan dan awak kapal dapat menjalankan kegiatan operasional sesuai dengan standar keselamatan. Pemahaman tentang fungsi Peralatan Keselamatan Diri sebagai persyaratan umum untuk memberikan alat perlindungan yang memadai bagi ABK Oleh sebab itu ABK harus mendapatkan pelatihan dalam menggunakan peralatan keselamatan diri sebelum mendapatkannya.

Pelatihan penggunaan alat keselamatan ini dilaksanakan secara periodik sebagai bagian dari pelatihan keselamatan. Nakhoda bertanggung jawab untuk memastikan ABK yang dipimpinnya telah terlatih menggunakan dan merawat alat keselamatan di kapal. Hal ini merupakan bagian dari program orientasi awak kapal atau sebagai pelatihan khusus. Pelatihan ini minimal harus meliputi kapan alat keselamatan digunakan, pemakaian yang benar, perawatan dan pemeliharaan, dan kebijakan penggantian. Catatan pelatihan khusus alat

keselamatan harus mencakup nama awak kapal, tanggal pelatihan, materi pelatihan, tanda tangan dan persetujuan Nakhoda.

Sesuai dengan landasan teori yang telah di uraikan pada BAB II, dimana tercantum aturan-aturan yang mewajibkan ABK untuk mengetahui standar keselamatan baik secara internasional atau produk dalam negeri sendiri. Tujuan semuanya adalah untuk mengurangi kecelakaan kerja di atas kapal dan menghindari kerugian yang ditanggung oleh perusahaan atau resiko yang diterima oleh ABK bila tidak mentaati aturan-aturan tersebut.

Dalam penggunaan perlengkapan/peralatan keselamatan kerja yang bertujuan untuk menghindari kecelakaan kerja, maka implementasi yang nyata di kapal sangat perlu di perhatikan oleh pihak perusahaan dan pimpinan di atas kapal harus bisa memediasi semua ABK untuk memahami dan menjalankan aturan-aturan tersebut tanpa terbebani. Sebagai contoh misalnya seperti kasus yang penulis uraikan pada BAB I. ABK yang mengalami kecelakaan tersebut tidak mendapat intensif selama menjalani pengobatan akibat kelalaian dan kurangnya pengawasan, dan selanjutnya pihak perusahaan mendapat warning latter dari pihak pencarther.

3. Memberikan Pembinaan terhadap ABK dengan Baik

Awak kapal harus memakai alat keselamatan selama jam kerja dan saat sedang mengerjakan tugas. Keadaan atau tempat tertentu di atas kapal dimana tidak diperlukan untuk memakai alat keselamatan akan ditentukan oleh nakhoda dan perwira keselamatan yang ditunjuk. Tanda yang menunjukkan keharusan memakai alat keselamatan ditempatkan pada area tertentu untuk menghindari kebingungan dalam penggunaan alat keselamatan. Sebagai contoh misalnya dekat pintu masuk ke kamar mesin di beri peringatan bahwa anda memasuki ruangan dengan peralatan safety sesuai dengan perlengkapan apa saja yang tertera pada peringatan tersebut, atau pada tempat mesin gerinda tertera gambar kaca mata dengan tulisan “Pakai Kacamata”.

Dengan mengetahui tanda-tanda penggunaan alat keselamatan yang tepat maka dapat menghindari kecelakaan kerja dan lebih penting lagi, pekerjaan akan berjalan dengan aman dan dapat sedikit diperhitungkan tepat waktu karena

bekerja dengan pelindung diri yang tepat. Terlebih untuk tempat yang di anggap sangat berbahaya harus betul-betul di berikan tanda penggunaan perlengkapan keselamatan kerja dan peringatan bahaya lainnya.

Setiap tahun awak kapal mendapatkan satu set alat keselamatan yang baru. Awak kapal bertanggung jawab untuk merawatnya dengan baik sehingga tidak akan rusak atau hilang sebelum masa penggantian dan tidak boleh dibawa saat awak kapal mengundurkan diri atau habis masa kerjanya.

c. Perlengkapan Keselamatan Kerja Kurang Memadai

Untuk menunjang keselamatan kerja maka diperlukan perlengkapan keselamatan kerja yang baik dan benar. Maka untuk itu diharapkan para ABK Mesin agar selalu memperhatikan dan mentaati serta melaksanakan peraturan tentang pentingnya memakai peralatan keselamatan kerja secara lengkap sewaktu melakukan aktifitas perawatan kerja di kamar mesin. Berikut langkah-langkah yang perlu dilakukan:

1) Memberi Masukan Kepada ABK Tentang Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Disini para ABK Mesin diharapkan kesadarannya supaya mengerti tentang pentingnya menggunakan perlengkapan keselamatan kerja. Khususnya pada saat melakukan aktifitas perawatan kerja di kamar mesin, karena hal tersebut menyangkut keselamatan jiwa seseorang. Sehingga pekerjaan-pekerjaan perawatan yang dilakukan di kamar mesin bisa terlaksana dengan baik, tanpa meninggalkan unsur keselamatan kerja.

Oleh karena itu langkah-langkah yang harus dilakukan dalam memberikan masukan kepada ABK Mesin mengenai pemakaian peralatan keselamatan yaitu:

- a) Menyarankan kepada seluruh ABK Mesin dengan kesadarannya masing-masing agar selalu mempergunakan perlengkapan keselamatan kerja secara lengkap pada saat melakukan pekerjaan perawatan di kamar mesin.
- b) Memberikan pengarahan-pengarahan, baik secara tertulis maupun secara langsung kepada ABK Mesin tentang pentingnya penggunaan perlengkapan kerja secara lengkap, karena hal tersebut untuk kepentingan keselamatan ABK Mesin.
- c) Apabila pengarahan sudah dilakukan, namun ABK masih saja melanggar aturan tersebut, maka sebaiknya diberikan teguran pertama dan selanjutnya

diberikan teguran yang keras bahkan kalau perlu diturunkan dari kapal apabila di kemudian hari masih melanggar peraturan tersebut.

- d) Peran aktif perwira di kamar mesin dalam melakukan sosialisasi dan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan perlengkapan kerja secara lengkap juga diharapkan untuk menunjang kesadaran para ABK Mesin dalam mentaati peraturan keselamatan kerja tersebut.

2) Memperbaiki Dan Merawat Peralatan Keselamatan Kerja

Peralatan keselamatan kerja di kamar mesin sangat penting diperlukan guna menunjang kinerja dalam perbaikan maupun perawatan di kamar mesin, oleh karena itu peralatan keselamatan kerja tersebut harus dirawat dengan benar tentang cara penyimpanan sampai dengan cara penggunaannya.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam perawatan dan perbaikan perlengkapan keselamatan kerja yaitu:

- a) Perawatan-perawatan yang tepat sesuai dengan bahan dan jenisnya untuk menjaga agar dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama
- b) Segera melakukan perbaikan, bila ditemukan kerusakan. Apabila sudah tidak bisa diperbaiki, segera melakukan pendataan untuk pengajuan permohonan perlengkapan kerja pengganti kepada perusahaan
- c) Perlengkapan keselamatan kerja harus digunakan sesuai dengan fungsinya masing-masing, karena dengan penggunaan yang salah dapat mengakibatkan kerusakan
- d) Perlu diperhatikan tentang cara penyimpanan perlengkapan keselamatan kerja tersebut, agar lebih teratur untuk menghindari kerusakan perlengkapan keselamatan kerja di dalam tempat penyimpanannya.

Hal inilah yang harus dipahami oleh ABK mesin sehingga perlengkapan keselamatan kerja tersebut bisa digunakan dengan baik sewaktu-waktu diperlukan.

3) Melakukan pengecekan jumlah dan masa berlaku alat keselamatan yang tersedia secara berkala

Peralatan keselamatan yang sudah rusak atau hilang disebabkan oleh perawatan dan penggunaan yang tidak benar oleh ABK sebelum batas waktu berakhir akan

diganti oleh perusahaan atas biaya dari ABK. Karena penyediaan perlengkapan/peralatan kerja yang memerlukan biaya tidak sedikit dari perusahaan yang mana hal ini telah ditentukan oleh aturan IMO atau berdasarkan UU tenaga kerja bahwa semua perusahaan harus menyediakan perlengkapan kerja untuk semua karyawannya.

Sebagai seorang kepala kamar mesin (*chief engineer*) di atas kapal harus dapat menghargai penyediaan perlengkapan keselamatan oleh perusahaan dengan mewajibkan semua ABK merawat dan memeriksa perlengkapan tersebut. Adapun daftar yang dibuat untuk mengontrol penggunaan perlengkapan tersebut dan di bagi dalam 2 (dua) kategori. Yang pertama adalah alat pelindung kerja perorangan, dan yang kedua adalah Peralatan dan perlengkapan kerja.

Bagaimana bila perlengkapan tersebut rusak, belum tersedia di kapal atau keterlambatan pengiriman dari perusahaan. Dalam hal ini penulis melakukan beberapa langkah yaitu;

- a) Membuat laporan ke perusahaan bahwa segera di kirim perlengkapan yang rusak sesuai dengan daftar pemeriksaan.
- b) Mengambil *picture* (foto) perlengkapan yang rusak dan di kirim ke perusahaan untuk menjadi barang bukti bahwa perlengkapan tersebut telah rusak/tidak dapat dipergunakan sesuai dengan standar keselamatan kerja.
- c) Mengingatkan kembali ke perusahaan agar segera dikirim permintaan yang telah dibuat mengingat perlengkapan yang diminta sangat dibutuhkan.
- d) Membeli perlengkapan yang rusak/tidak ada dengan menggunakan dana dari perusahaan yang tersedia di kapal. Dan ini disebut dengan dana taktis yang dapat digunakan saat *emergency* sebagai contoh misalnya sarung tangan yang pemakaian sering cepat habis.

Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

- a. **Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perawatan**

- 1) **Meningkatkan pengawasan terhadap ABK mesin saat melaksanakan kegiatan perawatan dan perbaikan**

Keuntungannya :

- a) ABK lebih disiplin dalam menjalankan prosedur keselamatan kerja pada saat kegiatan perawatan
- b) Pelaksanaan perawatan dapat diselesaikan dengan lancar dan aman

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan peran perwira dalam melakukan pengawasan
- b) Pengawasan harus dilakukan secara konsisten

2) Membuat *planning* atau rencana kerja yang tepat dan melaksanakannya dengan baik

Keuntungannya :

Perencanaan kerja lebih matang sehingga dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja

Kerugiannya :

Membutuhkan ketelitian dan keseriusan ABK mesin dalam menjalankan rencana kerja yang baik.

b. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan

1) Mengadakan latihan keselamatan (*drill*) secara terjadwal

Keuntungannya:

- ABK mesin lebih terampil dalam menggunakan alat keselamatan
- Sebagai sarana untuk menyelaraskan pemahaman setiap ABK Mesin

Kerugiannya:

Membutuhkan waktu untuk melaksanakan latihan keselamatan (*drill*)

2) Memberikan pembinaan terhadap ABK secara maksimal

Keuntungannya:

ABK lebih bertanggung jawab dalam menjalankan prosedur keselamatan kerja

Kerugiannya:

Mebutuhkan peran perwira dan Kepala Kamar Mesin dalam melakukan pembinaan.

3) Mensosialisasikan Prosedur Dinas Kerja Di Kamar Mesin

Keuntungannya:

- a) Dapat meningkatkan pemahaman tentang tugas masing-masing ABK
- b) Pekerjaan dilaksanakan sesuai prosedur sehingga dapat meminimalisir resiko kecelakaan kerja

Kerugiannya:

Terkadang jadwal sosialisasi terbentur dengan jadwal operasional kapal dan pekerjaan yang padat

4) Meningkatkan Pengetahuan ABK Mesin Tentang Prosedur Perawatan dan perbaikan di kamar mesin

Keuntungannya:

- a) Anak Buah Kapal mesin lebih memahami prosedur perawatan yang benar sehingga mendapatkan hasil yang maksimal
- b) Dengan menjalankan tahap-tahap perawatan yang benar maka dapat meminimalkan resiko kecelakaan kerja.

Kerugiannya :

Perlu adanya pelatihan secara rutin atau pendampingan dari Perwira untuk meningkatkan pengetahuan ABK mesin tentang prosedur perawatan.

c. Perlengkapan Keselamatan Kerja Kurang Memadai

1) Memberi Masukan Kepada Anak Buah Kapal Tentang Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Keuntungannya:

- a) Pemahaman ABK tentang penggunaan keselamatan kerja dapat ditingkatkan

- b) Dengan penggunaan peralatan keselamatan kerja yang benar dapat melindungi ABK dari bahaya kecelakaan kerja

Kerugiannya:

Terkadang ABK kurang memperhatikan faktor keselamatan kerja dengan alasan sudah terbiasa dengan pekerjaan tersebut dan menganggap peralatan keselamatan kerja dapat membatasi ruang gerak dirinya.

2) Memperbaiki Dan Merawat Peralatan Keselamatan Kerja

Keuntungannya:

- a) Kondisi peralatan keselamatan layak pakai atau sesuai standar keselamatan
- b) Dapat melindungi penggunanya dari bahaya kecelakaan kerja secara maksimal

Kerugiannya:

- a) Membutuhkan kedisiplinan dalam menjalankan perawatan secara berkala
- b) Untuk perbaikan membutuhkan suku cadang atau persediaan part yang rusak.

3) Melakukan pengecekan jumlah dan masa berlaku alat keselamatan yang tersedia secara berkala

Keuntungannya:

- a) Kondisi peralatan keselamatan selalu dalam keadaan baik karena selalu dalam pembaharuan
- b) Dapat melindungi penggunanya dari bahaya kecelakaan kerja secara maksimal

Kerugiannya:

- a) Membutuhkan kedisiplinan pengecekan secara berkala
- b) Waktu pengiriman bisa menjadi delay dikarenakan posisi kapal yang tidak selalu dekat dengan dermaga.

2) Pemecahan Masalah Yang Dipilih

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka untuk menjamin keselamatan kerja di atas MT. Panjang melalui implementasi manajemen perawatan di kamar mesin, pemecahan masalah yang dipilih yaitu:

a. Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perawatan

Dari evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah, maka pemecahan masalah yang dipilih untuk mengatasinya yaitu :

Membuat *planning* atau rencana kerja yang tepat dan melaksanakannya dengan baik

b. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan

Pemecahan masalah yang dipilih untuk meningkatkan pemahaman ABK terhadap penggunaan alat keselamatan yaitu :

Mengadakan latihan keselamatan (*drill*) secara terjadwal

c. Perlengkapan Keselamatan Kerja Kurang Memadai

Dari evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah, maka pemecahan masalah yang dipilih untuk mengatasinya yaitu :

Memperbaiki Dan Merawat Peralatan Keselamatan Kerja

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Perawatan di kamar mesin yang rutin belum dilakukan secara benar dan terarah guna menunjang keselamatan kerja dan untuk memperlancar operasional kapal. Berdasarkan pembahasan dan analisa yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perawatan dan perbaikan:
 - a. Anak Buah Kapal tidak menggunakan alat-alat keselamatan kerja saat perbaikan dan perawatan di kamar mesin. Agar hal ini tidak terjadi lagi di kemudian hari, maka diwajibkan bagi para ABK untuk memakai Peralatan Keselamatan Kerja.
 - b. ABK mesin melakukan pekerjaan dengan lingkungan kerja yang tidak aman, dimana untuk menanggulangi hal ini adalah dengan menciptakan lingkungan kerja yang aman, yang dimulai dari ABK itu sendiri dan pihak-pihak lain yang terlibat di dalam pelaksanaannya. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai, dan salah satu yang menjadi dasar penyebabnya adalah kurangnya kesadaran ABK untuk menggunakan alat keselamatan kerja serta tidak atau kurang berfungsinya alat atau perlengkapan keselamatan kerja itu sendiri. Solusi untuk masalah ini adalah dengan memberikan masukan kepada ABK tentang pentingnya penggunaan peralatan keselamatan kerja diatas kapal, serta merawat peralatan tersebut agar tidak rusak dan tahan lama.
2. Kurangnya Pemahaman terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja disebabkan oleh:
 - a. Kurangnya familiarisasi serta Latihan bagi ABK terhadap penggunaan alat keselamatan.

Latihan keselamatan adalah penting mengingat banyak kecelakaan terjadi pada pekerja baru yang belum terbiasa dengan bekerja secara aman. Pelatih atau pemimpin harus menerangkan dan memberi segenap demonstrasi dan

akhirnya dilakukan sendiri oleh pekerja baru, dan para pekerja harus terlatih dalam pemeliharaan dan perbaikan mesin berikut aspek-aspek keselamatannya

- b. Kurangnya kesadaran ABK akan pentingnya penggunaan alat keselamatan. Kurangnya kesadaran dari ABK mesin akan perawatan alat-alat keselamatan sehingga pada saat digunakan tidak dikembalikan pada tempatnya atau bahkan ada yang rusak. Akibatnya pada saat akan bekerja ABK mesin menggunakan peralatan keselamatan seadanya

3. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai

Dalam melakukan suatu pekerjaan khususnya perawatan di kamar mesin setiap ABK Mesin diharuskan untuk memakai perlengkapan keselamatan kerja secara lengkap, tetapi masih saja ditemui para ABK Mesin tidak memakai secara lengkap dan kurang memadai.

Hal tersebut disebabkan oleh:

- a. Kurangnya Optimalisasi disiplin ABK mesin dalam melaksanakan perawatan alat keselamatan kerja.

Seringkali ditemui para anak buah kapal di dalam melakukan pekerjaan di kamar mesin tidak melakukan perawatan yang baik terhadap alat keselamatan kerja yang tersedia di kamar mesin. Dengan demikian peralatan akan menjadi rusak lebih cepat, dan jika dipergunakan dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang dapat berakibat fatal pada ABK kapal itu sendiri

- b. Kurang berfungsinya perlengkapan keselamatan kerja.

Karena tidak dirawat dengan baik, maka kondisi perlengkapan keselamatan kerja dapat mudah rusak, sehingga tidak bisa digunakan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Faktor lain yang membuat perlengkapan keselamatan kerja menjadi lebih cepat rusak adalah penyimpanan yang tidak benar dan kualitas perlengkapan keselamatan kerja yang kurang bagus yang telah diberikan dari perusahaan ke kapal.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah penulis uraikan di atas tentang pentingnya perawatan di kamar mesin guna menunjang keselamatan kerja, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Agar instruksi penggunaan perlengkapan keselamatan kerja terlaksana dengan baik, sebagai pimpinan di Kamar Mesin, Kepala Kamar Mesin (KKM) melakukan pengawasan baik itu secara langsung atau melalui Perwira Mesin yang bertugas dan memberikan arahan tentang pentingnya penggunaan perlengkapan kerja secara lengkap untuk faktor keselamatan.
2. Disarankan kepada ABK untuk senantiasa menjaga serta merawat alat-alat keselamatan kerja, serta mempergunakannya secara baik sebagaimana mestinya, KKM sebagai pimpinan di Kamar Mesin juga mengontrol, seandainya ditemukan kerusakan atau hal lain yang dianggap tidak baik, agar memberikan informasi ke pihak *Owner* atau Perusahaan Pelayaran melalui petugas yang berwenang.
3. Agar pelaksanaan kerja di kamar mesin lebih terarah, maka disarankan kepada Kepala Kamar Mesin (KKM) untuk memberikan informasi tentang prosedur kerja yang jelas terutama yang berhubungan dengan perawatan alat alat keselamatan kerja di atas kapal kepada anak buah kapal (ABK). Informasi juga dapat di sampaikan dengan cara mensosialisasikan kepada ABK dan dilaksanakan secara rutin dalam pertemuan mingguan atau bulanan (*weekly meeting and monthly meeting*). Selain itu pihak Perusahaan melalui petugas yang berwenang ikut mengontrol pelaksanaannya dengan meminta laporan perbaikan berkala melalui Kepala Kamar Mesin (KKM).

DAFTAR PUSTAKA

- A, Daryus. (2008). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Amsyah. (2005). *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Danoeasmoro, Goenawan. (2003). *Manajemen Perawatan*. Jakarta: Yayasan Bina Citra Samudera.
- Daryanto. (2006). *Dasar-Dasar Teknik Perawatan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Goenawan, Danuasmoro, (2003), *K3 Untuk Pelaut*, Jakarta: Yayasan Bina Citra Samudera.
- Hadari Nawawi, Prof. Dr. H., (1995), *Administrasi Negara*, Jakarta: Erlangga.
- Herusito. (2001). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: P.T. Grasindo
- Mulyadi. (2015). *Perilaku Organisasi dan Kepemimpinan Pelayanan*. Bandung: Alfabeta
- Situmorang. (2000). *Manajemen Perawatan Kapal*. Jakarta: Rineka Cipta
- Soebandono, Prijo. (2006). *Manajemen Perawatan Dan Perbaikan Mesin*. Jakarta: Raja grafindo Persada
- Subagyo, Pangestu. (2000). *Manajemen Operasi. Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Suma'mur. (2011). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT.Gunung Agung
- Taufik dan Isril. (2013). *Implementasi Problem Based Learning PBL pada Proses Pembelajaran di BPTP Bandung*. Prosiding UPI, pp. 1-10
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2008. *Pelayaran*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 36. Jakarta
- Widodo. (2014). *Teori dan Implementasi*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi
- _____. (2009). *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, IMO Publication, London

_____(2014). *International Safety management (ISM) Code*, IMO Publication, London

<https://www.academia.edu>, tentang *Kerja Yang Aman*. Diakses pada tanggal 1 Maret 2021

LAMPIRAN



GAMBAR 1. KAPAL MT. PANJANG



GAMBAR 2. CREW MT. PANJANG

SHIP PARTICULAR



VESSEL'S NAME : MT. PANJANG / P.1033
 CALL SIGN : Y C Y B 2
 IMO NUMBER : 9857195
 MMSI CODE : 500108107
 EST. DEADWEIGHT : 17500 LTDW
 TYPE OF VESSEL : PRODUCT OIL TANKER
 FLAG : INDONESIA
 PORT OF REGISTRY : JAKARTA
 CLASSIFICATION : NKK
 CLASS NOTATION : NS* (OILS-FLASHPOINT BELOW 60°C)



MNS*, TOB, PSPC-WBT, ESP, IWS, CLEAN SHIP.	ADDRESS : JL. YOS SUDARSO NO. 32-34 TANJUNG PRIOK - JAKARTA 14320 INDONESIA
GRT : 14.592 TON'S	PHONE : +62-21-4301086
NRT : 7.376 TON'S	FAX : +62-21-43930411
DWT : 17.951 TON'S	OWNER : PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
LENGTH OVER ALL : 157.50 M	ADDRESS : JL. MERDEKA TIMUR NO. 1A JAKARTA -10110 INDONESIA
LBP : 149.50 M	PHONE : +62-21-4301086
BREADTH MOULDED : 27.70 M	FAX : +62-21-43930411
MOULDED DEPTH : 12.00 M	
DESIGNED DRAFT MLD : 7.00 M	

CARGO TANK CAPACITY (100%) : 26.419 M ³ (ESTIMATED INCLUDING SLOP TANK)	BUILDER : PT. MULTI OCEAN SHIPYARD
CARGO PUMP : 3 X 600 M ³ /H X 125 MTH	BUILDER HULL NO : H-7009
STRIPPING PUMP : 1 X 100 M ³ /H X 100 MTH	KEEL LAID : 26-06-2015
BALLAST PUMP : 2 X 300 M ³ /H X 20 MTH	LAUNCHED : 08-11-2019
	SEA TRIAL : 10-12-2019
	SERVICE SPEED : 13 KNOT
FRESH WATER CAPACITY : 320 TON'S	CREW COMPLIMENT : 28 PERSON

MAIN ENGINE

MAKER : AKASAKA DIESEL LTD.
 MODEL/TYPE : 2-STROKE, SINGLE ACTING
 DIRECT COUPLED SHAFT, SELF
 REVERSE (1UNIT)
 ENGINE POWER : MCR 4440 KW X 179 RPM
 CYLINDER : 6 CYLINDER / H.F.O - M.D.O

AUX ENGINE

MAKER : YANMAR Co.Ltd
 MODEL/TYPE : VERTICAL, SINGLE ACTING, 4 CYCLE,
 DIRECT INJECTION/6EY 18 ALY X 700 KW
 RATE OUTPUT : 800 KW X 900 RPM
 CYLINDER : 6 CYLINDER IN-LINE
 DIESEL GENERATOR : 3 UNIT'S

CREW LIST

ARRIVAL

DEPARTURE



1.1. Name of Ship's Part of Arrival / Departure		BALONGAN		1.3. IMO Number		1.4. Date of Birth		1.5. Call Sign		1.6. Vessel		1.7. Certificate Number	
2. Flag State of Ship		INDONESIA		3. IMO Number		4. Date of Arrival		5. Date of Departure		6. Last Port of Call		7. Date of Ship On	
2. No.		8. Family Name, Given Name		9. Age		10. Rank or Rating		11. Number		12. Nationality		13. Date & Place of Birth	
14. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		15. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		16. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		17. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		18. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		19. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)		20. Name & No. of Identity Document (Passport / Vessel)	
1	Capt. Andrew Agustian Barus	Master	12396439	Indonesian	Jakarta, 26 August 1982	C 7574662	29/Dec/25	F 037156	5 Jul 24	AL 5241022408YIB TPK 2023	97 Jul 23	620047386	62004738610217
2	Michael Ferry	Chief Officer	8800947	Indonesian	Jakarta, 31 January 1981	C 51500008	29/Dec/24	F 042156	20 Jul 24	AL 52410491830YIB TPK 2023	97 Jul 23	62004066113	6200406611302016
3	Bayu Ari Wibisono	Second Officer	12396485	Indonesian	Kab. Semarang, 12 April 1990	C 8103931	13 Nov 26	F 049158	11 Aug 26	AL 52414997830YIB TPK 2023	29 Jul 23	6201657678	620165767802018
4	Alfian Alhadi Pratomo	Third Officer	12396443	Indonesian	Nagasaki, 03 September 1992	E 3705200	5 Jul 23	F 012913	17 Apr 24	AL 5241026695YIB TPK 2023	3 Jul 23	620133447	62013344702052
5	Wawan Darmanto	Chief Engineer	12396929	Indonesian	Cianjur, 12 September 1979	E 3080334	14-Apr-23	F 281434	17-Apr-25	AL 5241451783YIB TPK 2023	29-Jul-23	620040912	62004091210214
6	Adhoni Fauzan	Second Officer	12396930	Indonesian	Jakarta, 24 October 1989	E 4317450	26-Jul-23	H 034037	8-Jul-25	AL 5241452783YIB TPK 2023	13-Aug-23	620039065	620039065120115
7	Cherwin Andriani	ATT II	8800948	Indonesian	Jakarta, 12 October 1989	E 0789347	1-Nov-23	F 006670	24-Nov-25	AL 5241453783YIB TPK 2023	29-Jul-23	620036806	620036806120114
8	Ilham Achmad	Fourth Engineer	12396937	Indonesian	Singap., 13 Jan 1995	C 6881164	18-Sep-25	H 070011	8-Sep-25	AL 5241454783YIB TPK 2023	29-Jul-23	621152862	621152862120122
9	Vandi Widiyati	Electrician	12397195	Indonesian	Blitar, 01 January 1986	C 5188635	21-Oct-24	H 060788	29-Sep-25	AL 5241499783YIB TPK 2023	28-Aug-23	621151860	62115186010917
10	Ans Alimudien	Hostman	12396492	Indonesian	Palembang, 01 Mei 1982	C 9603169	21-Jul-27	F 068114	28-Nov-24	AL 5241490783YIB TPK 2023	3-Jul-23	620010054	6200100540340716
11	Teguh Nugroho	Pumpman	12396484	Indonesian	Jakarta, 29 March 1980	C 6270885	26-Jul-25	G 010174	4-Jul-25	AL 5241490783YIB TPK 2023	29-Jul-23	620016619	6200166190340716
12	Adnan Sismanto	Quarter Master (A)	12396464	Indonesian	Samarang, 19 Juni 1975	C 7596932	16-Aug-27	F 264591	14-Aug-24	AL 5241455783YIB TPK 2023	29-Jul-23	620027648	620027648340716
13	Abdul Hagi	Quarter Master (B)	12396465	Indonesian	Samarang, 19 Juni 1975	E 3208863	28-Apr-23	F 344142	4-Jul-25	AL 5241455783YIB TPK 2023	3-Jul-23	620008944	6200089440340716
14	Agus Setiawan	Quarter Master (C)	12397126	Indonesian	Tegal, 16 March 1981	C 8427833	26-Oct-26	F 026600	10-Jul-24	AL 5241456783YIB TPK 2023 *	28-Aug-23	621159887	6211598870340716
15	Agus Yusuf	Chief Stater (A)	12397299	Indonesian	Watu, 25 February 1995	C 6881803	21-Jul-26	G 075013	13-Jul-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	18-Sep-23	621159887	6211598870340716
16	Kartana Hartono	Chief Stater (B)	12396496	Indonesian	Blora, 21 Juni 1997	C 8427833	4-Feb-27	F 016254	5-Jul-24	AL 5241146583YIB TPK 2023	3-Jul-23	621152610	6211526101231819
17	Agus Darmawan	Chief Stater (C)	12396454	Indonesian	Tasikmalaya, 04 Desember 1967	C 4692454	30-Jul-24	G 109119	8-Dec-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	3-Jul-23	620008946	6200089460340716
18	Andriani Nurhadi	Chief Stater (A)	12396461	Indonesian	Jakarta, 03 April 1974	E 3386892	24-Nov-23	F 016777	13-Jul-26	AL 5241456783YIB TPK 2023	29-Jul-23	620047968	6200479680340716
19	Erwin Supriatna	Chief Stater (B)	12396462	Indonesian	Jakarta, 03 April 1984	C 7448143	7-Oct-26	F 016777	4-Dec-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	28-Aug-23	620129660	6201296600340716
20	Yuliana Tunga Lark	Chief Stater (C)	12397234	Indonesian	Kepulauan, 11 July 1983	E 0775287	16-Sep-27	F 288366	6-Nov-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	28-Aug-23	620129660	6201296600340716
21	Rendi Supriatna	Chief Stater (A)	12396436	Indonesian	Ledang, 09 October 1988	C 8104491	13-Dec-26	F 148377	1-Feb-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	25-Jul-23	621160560	6211605600340716
22	Kurniawan	Chief Stater (B)	12396444	Indonesian	Solo, 11 Jan 2001	C 6787264	2-Jul-25	F 252672	16-Oct-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	29-Jul-23	621192750	6211927500340716
23	Kurniawan	Chief Stater (C)	12396444	Indonesian	Jember, 01 July 2001	E 4452141	28-Jul-23	F 064616	23-Jul-26	AL 5241456783YIB TPK 2023	18-Sep-23	621221897	6212218970340716
24	Rafi Mulya Wignya	Chief Stater (A)	12396444	Indonesian	Tanjungpura, 27 Jan 2002	F 2061228	18-Apr-23	G 094414	12-Aug-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	13-Feb-23	621221897	6212218970340716
25	Adhoni Fauzan	Chief Stater (B)	12396444	Indonesian	Tegal, 31 August 2002	E 3294613	14-Aug-27	G 094414	12-Aug-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	13-Feb-23	621221897	6212218970340716
26	Kurniawan	Chief Stater (C)	12396444	Indonesian	Tegal, 31 August 2002	E 3294613	14-Aug-27	G 094414	12-Aug-24	AL 5241456783YIB TPK 2023	13-Feb-23	621221897	6212218970340716

Master of MT. Panjang

Capt. Andrew Agustian Barus
Np. 12396538







**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGANSUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIKLAT PELAUT
JAKART A**

PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : ACHMED FAUZAN
NIS : 01998/T-I
Bidang Keahlian : ATT - I
Program Diklat : DIKLAT PELAUT - I

Mengajukan Sinopsis Makalah Sebagai Berikut

A. Judul : 1) OPTIMALISASI PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI
KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT.
PANJANG

B. Masalah Pokok :

1. Terjadi kecelakaan di kamar mesin pada saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan
2. Kurangnya pemahaman terhadap penggunaan alat keselamatan

C. Pendekatan Pemecahan Masalah :

1. Meningkatkan pengawasan terhadap ABK mesin saat melaksanakan kegiatan perawatan
2. Mengadakan Latihan keselamatan secara terjadwal

Jakarta,Oktober 2023

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

MUHAMAD HASAN HABLI, M.M
NIP. 19581008 199808 1 001

Dosen Pembimbing II

Capt. SUHARTINI, MM., MMTr
NIP. 19800307 200502 2 002

Peserta Diklat Pelaut (DP-I)

ACHMED FAUZAN
01998/T-I

Kepala Divisi Pengembang Usaha

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

JUDUL MAKALAH : OPTIMALISASI PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT. PANJANG

DOSEN PEMBIMBING II : Capt. SUHARTINI, MM., MMTr

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1			
2	11/10 - 2023	Pengantar Sinopsis	
3	16/10 - 2023	Pengantar Bab I	
4	17/10 - 2023	Pengantar Bab I	
5	23/10 - 2023	Pengantar Bab III	
6	26/10 - 2023	Pengantar Bab IV	
7			
8			
9			
10			

Catatan : Ace untkale di ujile .

JUDUL MAKALAH : OPTIMALISASI PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN DALAM PENGOPERASIAN KAPAL MT. PANJANG

DOSEN PEMBIMBING I : MUHAMAD HASAN HABLI, M.M

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	9/10-2023	Pengajaran Si map his	
2	11/10-2023	Ri Vth. Si map his.	
3	16/10-2023	Ri Vth. Bab I.	
4	18/10-2023	Ri Vth. Latur belalang	
5	20/10-2023	Pengajaran Bab II	
6	23/10-2023	Ri Vth. Bab II	
7	24/10-2023	Ri Vth. Krongh long luh	
8	25/10-2023	Seth mela luhay Ri Vth. Bab II	
9	26/10-2023	Pengajaran Bab III	
10	27/10-2023	Ri Vth. Bab III	
11	30/10-2023	Masuki Ri Vth. Bab III	
12	31/10-2023	Pengajaran Bab IV	
13	2/11-2023	Ri Vth. Bab IV	
14	7/11-2023	Ma luhay 750 kisi di	

Catatan :

uji leaw kh