

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



MAKALAH

**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB
SUPERIOR**

Oleh :

TOTO SUHARTOYO
NIS. 01949/T-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2023

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



MAKALAH

**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB
SUPERIOR**

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

**Oleh :
TOTO SUHARTOYO
NIS. 01949/T-I**

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

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : TOTO SUHARTOYO
No. Induk Siwa : 01949/T-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB
SUPERIOR

Pembimbing I,

Effendi, S.T., MM.

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19581010 198203 1 004

Jakarta, Mei 2023

Pembimbing II,

Herwin Nasution, SH.,MH

Dosen STIP

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknika

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 : TOTO SUHARTOYO
No. Induk Siwa : 01949/T-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB
SUPERIOR

Penguji I

Pande Irianto Subandrio Siregar, MM
Pembina Utama muda (IV/c)
NIP. 19620522 199703 1 001

Penguji II

Herwin Nasution, SH, MH
Dosen STIP

Penguji III

M. Hasan Habli, MM
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19581008 199808 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknika

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmat serta karunia-nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan makalah ini dengan judul :

“UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB SUPERIOR”

Makalah ini diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Teknik Tingkat - I (ATT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah ini juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :

1. Capt. Sudiono, M.Mar, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Bapak Markus Yando, S.SiT.,M.M, selaku Ketua Jurusan Teknik Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Bapak Effendi, S.T., MM., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Bapak Herwin Nasution, SH.,MH., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini.
7. Yesi novalina, istri tercinta yang selalu memberi dukungan dalam pembuatan

makalah ini.

8. Bintang samudra timur, anaku tersayang yang memberi motivasi untuk memberi semangat dalam pembuatan makalah ini.
9. Seluruh rekan-rekan yang ikut memberikan sumbangsih pikiran dan saran serta keluarga besar, istri dan anak-anak saya yang telah memberikan motivasi selama penyusunan makalah ini.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 22 Mei 2023

Penulis,

TOTO SUHARTOYO

NIS. 01949/T-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 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	5
F. Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Kerangka Pemikiran	23
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	24
B. Analisis Data	29
C. Pemecahan Masalah	33
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
 DAFTAR PUSTAKA	45
 LAMPIRAN	
 DAFTAR ISTILAH	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ship Particular

Lampiran 2. Crew List

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

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 AWB Superior 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.

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 AWB Superior yang berhubungan dengan perawatan dan keselamatan kerja. Penulis dalam makalah ini memilih judul: **“UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI KAPAL AWB SUPERIOR”**.

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:

- a. Kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja
- b. Belum maksimalnya penerapan prosedur keselamatan kerja saat melakukan perawatan di kamar mesin

2. Batasan Masalah

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

- a. ABK Mesin kurang memahami prosedur perawatan di kamar mesin
- b. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai

- c. Kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja

3. Rumusan Masalah

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

- a. Bagaimana meningkatkan pemahaman ABK Mesin tentang prosedur perawatan di kamar mesin ?
- b. Mengapa perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai ?
- c. Apa yang menyebabkan kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja ?

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 perlengkapan keselamatan kerja tidak digunakan secara lengkap dan kurang memadai dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- c. Untuk mengetahui penyebab pelaksanaan tugas dan prosedur perawatan di kamar mesin tidak terlaksana dengan baik 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 Praktis (Dunia Praktek)

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 AWB Superior 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 AWB Superior 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 AWB Superior sebagai *Chief Engineer* sejak 15 Januari 2023 sampai dengan 3 Mei 2023.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan penulis adalah di atas kapal AWB Superior, salah satu armada milik perusahaan PT Pelayaran Tamarin Samudra Tbk yang beroperasi di Pertamina OSSES / offshore.

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 AWB Superior 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.

1. Kecelakaan

a. Definisi Kecelakaan

Menurut Suma'mur (2019:3) 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.

b. Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Menurut Danoeasmoro (2018:23) 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



Gambar 2.1 *Orang Terjatuh*

(2) Terbakar/terkena ledakan



Gambar 2.2 *Terbakar*

(3) Tertimpa benda jatuh



Gambar 2.3 *Tertimpa benda jatuh*

(4) Terkena tegangan listrik



Gambar 2.4 *Terkena tegangan listrik*

(5) Kontak dengan benda berbahaya atau radiasi



Gambar 2.5 *Terkena 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 (2019:59), 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 sistim manajemen. 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:

- (1) Uji kesehatan pra kerja
- (2) Uji kesehatan tahunan secara berkala
- (3) Penempatan kerja yang baik
- (4) Uji kesehatan untuk pemindahan *crew* mesin pengamatan keterbatasan fisik

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) Contoh yang diberikan oleh pengawas, pimpinan madya maupun pejabat tertinggi di perusahaan
- (2) Komunikasi tentang keselamatan kerja

- (3) Partisipasi karyawan tentang keselamatan kerja, *safety meeting*
- (4) Penerapan peraturan keselamatan kerja
- (5) Keadaan mental seperti marah, ketegangan kerja (*stress*), kelemahan mental, dapat diatasi melalui perencanaan alat dan pengawasan yang baik sehingga tercipta suasana kerja yang aman dan nyaman

3) Pendekatan Sistim 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*)

2. Manajemen

a. Definisi Manajemen

Manajemen berasal dari kata kerja *To Manage* berarti kontrol. Dalam bahasa Indonesia dapat diartikan mengendalikan, menangani atau mengelola. Selanjutnya kata benda manajemen atau *management* dapat mempunyai berbagai arti. (Herusito, 2021:45).

Menurut Subagyo, (2020:12) manajemen adalah tindakan untuk mencapai tujuan yang dilakukan dengan mengkoordinasi kegiatan orang lain fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan manajemen yang meliputi perencanaan, *staffing*, koordinasi pengarahannya dan pengawasan.

Jadi, dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian manajemen adalah seni dalam suatu pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan perusahaan secara efektif dan efisien dengan menggunakan sumber daya-sumber daya yang dimiliki dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengarahannya (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*).

b. Fungsi Manajemen

Menurut Amsyah (2019:112) untuk mencapai tujuannya organisasi memerlukan dukungan manajemen dengan fungsinya sesuai kebutuhan. Kegiatan fungsi-fungsi manajemen diperjelas secara ringkas, yaitu:

- 1) Perencanaan (*planning*) adalah fungsi manajemen yang berkaitan dengan penyusunan tujuan dan menjabarkannya dalam bentuk perencanaan untuk mencapai tujuan tersebut
- 2) Pengorganisasian (*organizing*) adalah yang berkaitan dengan pengelompokan personel dan tugasnya untuk menjalankan pekerjaan sesuai tugas dan misinya
- 3) Pengaturan personel (*staffing*) adalah yang berkaitan dengan bimbingan dan pengaturan kerja *personel*. Unit masing-masing

manajemen sampai pada kegiatan, seperti seleksi, penempatan, pelatihan, pengembangan dan kompensasi, sebagai bagian dari bantuan unit pada unit personalia organisasi dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM)

- 4) Pengarahan (*directing*) adalah yang berkaitan dengan kegiatan melakukan pengarahan-pengarahan, tugas-tugas, dan konstruksi
- 5) Pengawasan (*controlling*) kegiatan yang berkaitan dengan pemeriksaan untuk menentukan apakah pelaksanaannya sudah dikerjakan sesuai dengan perencanaan, sudah sampai sejauh mana kemajuan yang dicapai, dan perencanaan yang belum mencapai kemajuan, serta melakukan koreksi bagi pelaksanaan yang belum terselasaikan

c. Prinsip Manajemen

Prinsip-prinsip dalam manajemen bersifat lentur dalam arti bahwa perlu dipertimbangkan sesuai dengan kondisi-kondisi khusus dan situasi-situasi yang berubah. Menurut Amsyah (2019:125) prinsip-prinsip umum manajemen ini terdiri dari:

1) Pembagian Kerja (*Division Of Work*)

Pembagian kerja disesuaikan dengan kemampuan dan keahlian sehingga pelaksanaan kerja berjalan efektif. Oleh karena itu, dalam penempatan awak kapal harus menggunakan prinsip *the right man in the right place*. Pembagian kerja harus objektif, bukan emosional subyektif yang didasarkan atas dasar *like and dislike*. Pembagian kerja yang baik merupakan kunci bagi penyelenggaraan kerja. Kecerobohan dalam pembagian kerja akan berpengaruh kurang baik dan mungkin menimbulkan kegagalan dalam penyelenggaraan pekerjaan.

2) Wewenang dan Tanggung Jawab (*Authority And Responsibility*)

Setiap awak kapal memiliki wewenang untuk melakukan pekerjaan dan setiap wewenang diikuti pertanggung jawaban. Setiap pekerjaan harus dapat memberikan pertanggung jawaban yang sesuai dengan

wewenang. Oleh karena itu, makin kecil wewenang makin kecil pula pertanggung jawaban demikian sebaliknya.

3) Disiplin (*Discipline*)

Disiplin merupakan perasaan taat dan patuh terhadap pekerjaan yang menjadi tanggung jawab. Disiplin juga erat kaitannya dengan wewenang, jika wewenang tidak berjalan semestinya, maka disiplin akan hilang. Oleh karena itu, pemegang wewenang harus menanamkan terhadap dirinya sendiri sifat disiplin sehingga mempunyai tanggung jawab terhadap pekerjaan.

4) Kesatuan Perintah (*Unity Of Command*)

Dalam melaksanakan pekerjaan, awak kapal harus memperhatikan prinsip kesatuan perintah sehingga pelaksanaan kerja dapat dijalankan dengan baik. Awak kapal harus tahu kepada siapa ia harus bertanggung jawab sesuai dengan wewenang yang diperolehnya.

5) Kesatuan Pengarahan (*Unity Of Direction*)

Dalam melaksanakan tugas-tugas dan tanggung jawabnya, awak kapal perlu diarahkan menuju sasarannya. Kesatuan pengarahan bertalian erat dengan pembagian kerja. Oleh karena itu, perlu alur yang jelas dari mana awak kapal mendapat wewenang untuk pelaksanaan pekerjaan dan kepada siapa ia harus mengetahui batas wewenang dan tanggung jawabnya agar tidak terjadi kesalahan.

6) Mengutamakan kepentingan organisasi diatas kepentingan sendiri

Setiap awak kapal harus mengabdikan kepentingan sendiri kepada kepentingan organisasi. Hal semacam itu merupakan suatu syarat yang sangat penting agar setiap kegiatan berjalan dengan lancar sehingga tujuan dapat tercapai dengan baik. Prinsip seperti ini dapat terwujud, apabila setiap awak kapal merasa senang dalam bekerja sehingga memiliki disiplin yang tinggi.

7) Hirarki (tingkatan)

Pembagian kerja menimbulkan adanya atasan dan bawahan. Bila pembagian ini mencakup area yang cukup luas akan menimbulkan hirarki. Dengan adanya hirarki ini, maka setiap awak kapal akan mengetahui kepada siapa ia harus bertanggung jawab dan mendapat perintah.

8) Stabilitas kondisi awak kapal

Dalam setiap kegiatan kestabilan awak kapal harus dijaga sebaik-baiknya agar segala pekerjaan berjalan dengan lancar. Kestabilan awak kapal terwujud karena adanya disiplin kerja yang baik dan adanya ketertiban dalam kegiatan.

3. Keselamatan Kerja

a. Definisi Keselamatan Kerja

Menurut Suma'mur (2019:1), 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 (2019:2) 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.

4. Pendekatan Pengendalian Risiko

Menurut Najih (2015:23) dalam artikel berjudul “*Health Safety Environment*” menyatakan bahwa ada pendekatan-pendekatan yang diperlukan untuk pengendalian risiko, antara lain melalui :

a. Pendekatan Manajemen / *Management Infrastructure*

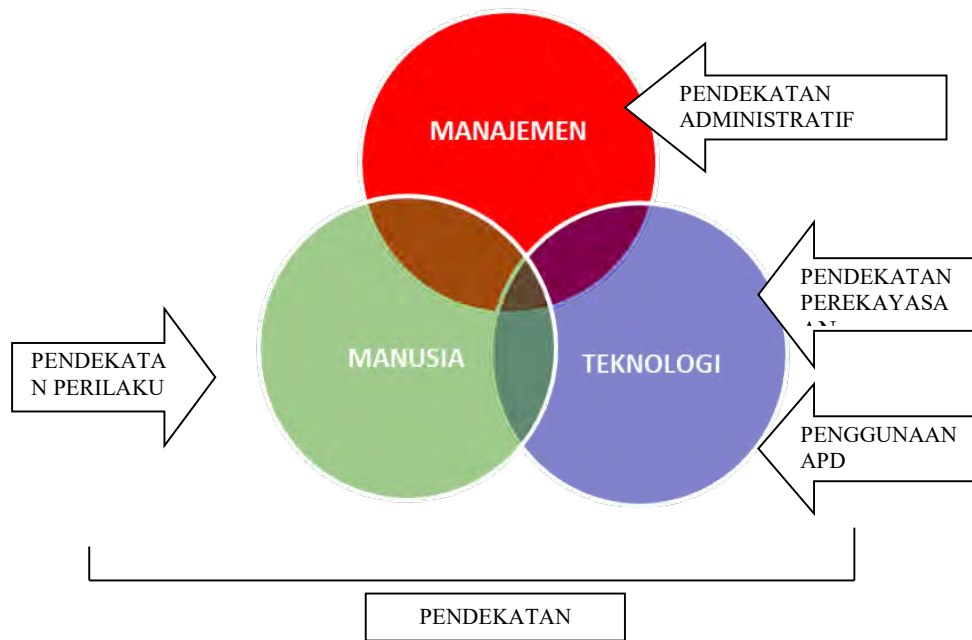
Dengan pendekatan manajemen, sumber daya manusia dapat mengoperasikan peralatan secara benar (termasuk aman), karena menggunakan sistem pengendalian seperti prosedur operasi standar / SOP.

b. Pendekatan Perilaku Manusia / *Mindset Behavior*

Pendekatan ini bertujuan untuk menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan profesional (yaitu pekerja yang memahami hukum alam yang berlaku melalui teknologi, yang terkait dengan pekerjaan yang ditanganinya).

c. Pendekatan Teknologi / *Technical Capability*

Pendekatan ini menyiapkan peralatan dan lingkungan kerja sesuai standar profesional yang berbasis ilmu dan teknologi yang selaras dengan hukum alam yang ditetapkan Sang Pencipta.



Gambar 2.1 Pengendalian Risiko Operasi

5. Kesadaran Keselamatan Kerja

Menurut Hasibuan (2017:193) bahwa kesadaran adalah sikap seseorang yang secara sukarela menaati semua peraturan dan sadar akan tugas dan tanggung jawabnya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “kesadaran adalah keinsafan, keadaan mengerti, hal yang dirasakan atau dialami oleh seseorang”. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan kesadaran adalah kondisi dimana seseorang mengerti akan hak dan kewajiban yang harus dijalankannya.

Mencegah terjadinya kecelakaan dapat dilakukan dengan beberapa pendekatan yaitu pendekatan energi, pendekatan pada jalan energi, pendekatan manusia, pendekatan teknis, pendekatan administratif, pendekatan manajemen. Pendekatan secara manusia didasarkan hasil statistik yang menyatakan bahwa 85% kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia dengan tindakan yang tidak aman. Karena itu untuk mencegah kecelakaan dilakukan berbagai upaya pembinaan unsur manusia untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan sehingga kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja meningkat.

Menurut Ramli (2020:39), untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dilakukan berbagai pendekatan dan program keselamatan dan kesehatan kerja antara lain:

- a. Pembinaan dan pelatihan
- b. Promosi keselamatan dan kampanye keselamatan dan kesehatan kerja
- c. Pembinaan perilaku aman
- d. Pengawasan dan inspeksi keselamatan dan kesehatan kerja
- e. Audit keselamatan dan kesehatan kerja
- f. Komunikasi keselamatan dan kesehatan kerja
- g. Pengembangan prosedur kerja aman (*safe working practices*)

6. Perawatan

a. Definisi Perawatan

Menurut Soebandono (2019:29) perawatan adalah gabungan dari suatu kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk menjaga atau mengembalikan suatu peralatan menjadi seperti sediakala pada kondisi yang baik untuk dapat dipergunakan kembali. Suatu usaha kegiatan untuk merawat suatu materil atau mesin agar supaya materil atau mesin itu dapat dipakai secara produktif dan mempunyai umur yang lama. Selanjutnya Perawatan Kapal menurut Situmorang (2020:4) adalah memelihara kapal agar selalu dalam keadaan yang siap operasional dan dapat memenuhi jadwal pelayaran kapal yang telah ditentukan tepat pada waktunya.

Dengan menjalankan perawatan kita dapat menemukan cara mengontrol atau memperlambat tingkat kemerosotan kita dengan beberapa alasan atau pertimbangan, antara lain:

- 1) Pemilik kapal berkewajiban atas keselamatan dan kelaikan kapal
- 2) Pengusaha berkepentingan untuk menjaga dan mempertahankan nilai modal dengan cara memperpanjang umur ekonomis serta meningkatkan nilai jual sebagai kapal bekas
- 3) Mempertahankan kinerja kapal sebagai sarana angkutan dengan cara meningkatkan kemampuan dan efisiensi
- 4) Memperhatikan efisiensi berkaitan dengan biaya-biaya operasi kapal yang harus diperhitungkan
- 5) Pengaruh lingkungan di kapal terhadap awak kapal dan kinerjanya

b. Tujuan Perawatan

Menurut Daryus (2018:23) menyebutkan bahwa tujuan pemeliharaan yang utama dapat didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Untuk memperpanjang kegunaan asset
- 2) Untuk menjamin ketersediaan optimum peralatan yang dipasang untuk produksi dan mendapatkan laba investasi maksimum yang mungkin
- 3) Untuk menjamin kesiapan operasional dari seluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktu
- 4) Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan sarana tersebut.

7. *Safety Of Life At Sea (SOLAS) Convention 1974*

Peraturan *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Demikian untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup dilaut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana.

Pada tahap permulaan mulai dengan memfokuskan pada peraturan kelengkapan navigasi, kekedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya.

Modernisasi peraturan SOLAS sejak tahun 1960, mengganti konvensi 1918 dengan SOLAS 1960 dimana sejak saat itu peraturan mengenai desain untuk meningkatkan faktor keselamatan kapal mulai dimasukan seperti:

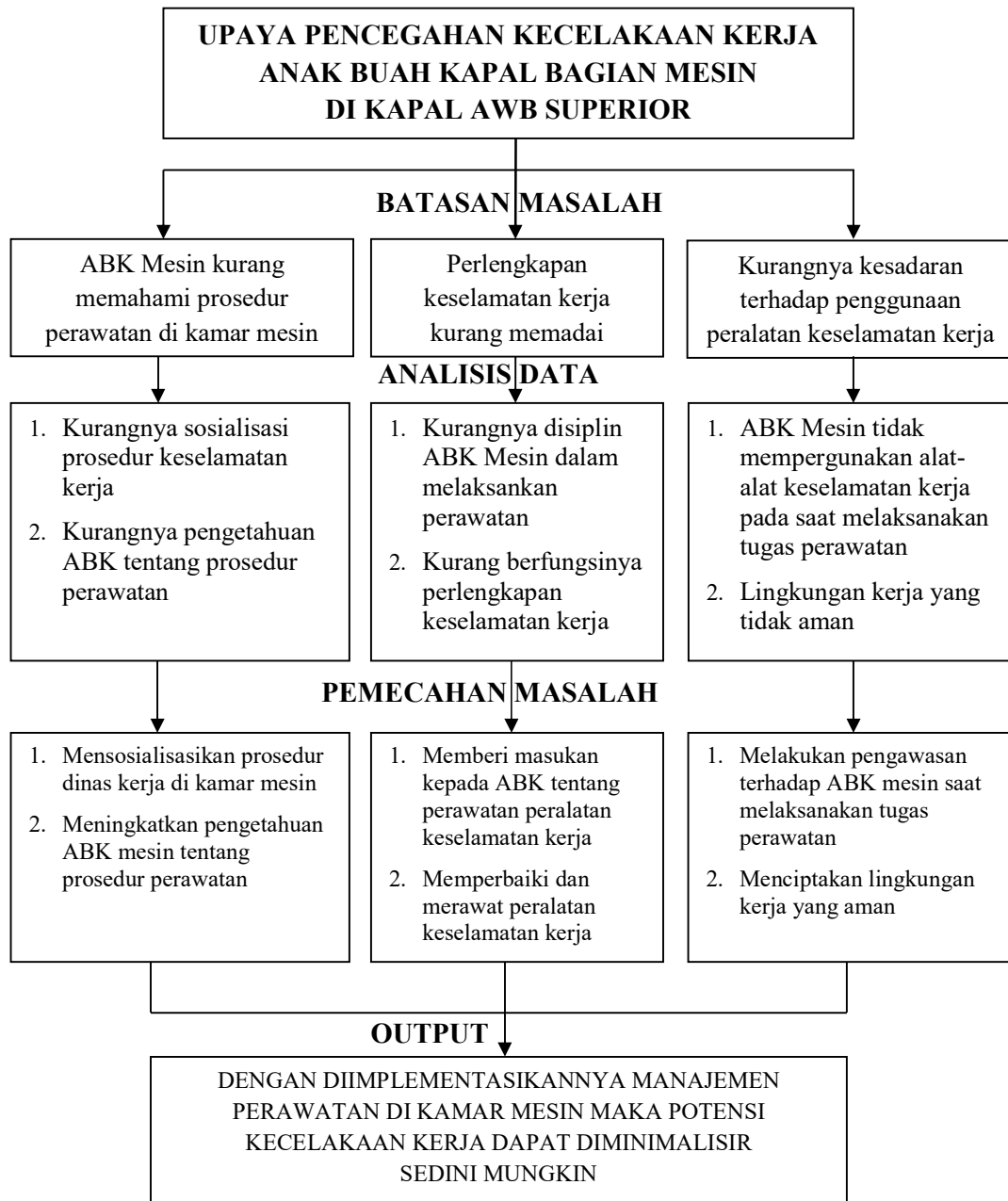
- a. Desain konstruksi kapal
- b. Permesinan dan instalasi listrik
- c. Pencegah kebakaran
- d. Alat-alat keselamatan
- e. Alat komunikasi dan keselamatan navigasi

8. Sumber Daya Manusia menurut *International Safety Management (ISM)*
Code Chapter 6 : Resources And Personnel (Sumber Daya dan Personil)

- a. Perusahaan harus menjamin bahwa seorang Nakhoda sudah:
 - 1) Dipilih secara teliti untuk memberikan komando
 - 2) Sepenuhnya mengetahui *Safety Management System (SMS)* perusahaan dan
 - 3) Diberi dukungan yang diperlukan, sehingga tugas-tugas Nakhoda dapat terlaksana dengan aman
- b. Perusahaan harus menjamin bahwa tiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang berkualifikasi, bersertifikat, dan sehat secara medis sesuai dengan persyaratan-persyaratan, baik nasional maupun internasional.
- c. Perusahaan harus membuat prosedur untuk menjamin bahwa personil baru atau personil yang dipindahkan pada tugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan lingkungan diberikan waktu penyesuaian yang cukup dengan tugas-tugasnya. Petunjuk-petunjuk yang penting sebelum berlayar, harus ditentukan, didokumentasikan, dan dipersiapkan.
- d. Perusahaan menjamin bahwa seluruh personil yang terlibat dalam SMS memiliki pengetahuan yang baik mengenai hukum, peraturan, Code dan petunjuk yang berlaku.
- e. Perusahaan harus membentuk dan memelihara prosedur yang akan digunakan untuk menetapkan jenis latihan yang mungkin diperlukan, dalam menunjang pelaksanaan SMS lebih lanjut dan harus menjamin bahwa latihan dimaksud diberikan pada seluruh personil yang memerlukan.
- f. Perusahaan harus membuat prosedur yang memungkinkan semua personil kapal menerima informasi yang berhubungan dengan SMS dalam bahasa yang dimengerti oleh mereka.
- g. Perusahaan harus menjamin bahwa personil kapal dapat berkomunikasi secara efektif dalam melaksanakan tugasnya yang berhubungan dengan SMS.

B. KERANGKA MASALAH

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:



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Berikut adalah keadaan yang terjadi di atas kapal AWB Superior yang penulis amati selama bekerja sebagai *Chief Engineer* sejak 15 Januari 2023 sampai dengan 3 Mei 2023 untuk dapat ditarik kesimpulan tentang fakta kondisi yang terjadi di kamar mesin:

1. Fakta I

Pelaksanaan kerja yang tidak sesuai prosedur dapat dilihat dari kondisi kamar mesin yang kurang terawat. Kamar mesin di kapal AWB Superior terdiri dari beberapa bagian, diantaranya ruang Generator dan motor bantu, ruang motor winch, 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 17 Januari 2023, pada saat itu Juru Minyak 2 hendak melakukan perawatan di ruang water maker, dimana akses tangga dari kamar mesin menuju ruang generator 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. Fakta II

Kebiasaan yang sering terjadi pada ABK mesin adalah tidak menggunakan perlengkapan keselamatan kerja secara lengkap 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*)



Gambar 3.1 *Coverall*

- b. Sepatu pengaman (*safety shoes*)



Gambar 3.2 *Safety Shoes*

- c. Helm pengaman (*safety helmet*)

Gambar 3.3 Safety Helmet



Gambar 3.3 *Safety Helmet*

- d. Sumbat telinga (*ear muff/protection*)



Gambar 3.4 *Ear Muff*

- e. Sarung tangan (*safety gloves*)



Gambar 3.5 *Safety Gloves*

- f. Kacamata (*safety goggles*)



Gambar 3.6 *Safety Goggle*

Pada tanggal 20 februari 2023 kapal beroperasi di Oses Pertamina Pulau Seribu, 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 dengan baik.

Peristiwa lain yang pernah terjadi pada tanggal 15 maret 2023 yaitu salah satu ABK mesin yang akan melakukan pengecatan di kamar mesin berjalan menuruni anak tangga kamar mesin sembari membawa 1 (satu) kaleng cat

tetapi tidak memakai perlengkapan keselamatan kerja secara lengkap. ABK mesin tersebut tidak memakai sarung tangan, sepatu pengaman dan helm pengaman. Pada saat menuruni anak tangga, ABK mesin tidak berpegangan pada *handrail* yang tersedia. Kemudian ABK mesin tersebut terpeleset sehingga menyebabkan terkilir/keseleo pada tangan kiri dan juga terbentur pada kepala bagian belakang. Hal tersebut tidak seharusnya terjadi jika ABK mesin yang akan melakukan kegiatan pengecatan tersebut memiliki kedisiplinan dan kesadaran untuk menggunakan perlengkapan keselamatan kerja dengan baik dan benar.

Perlengkapan keselamatan kerja ini seringkali diabaikan oleh ABK mesin, sementara pekerjaan ABK mesin memiliki resiko yang besar. Hal ini membuktikan bahwa sebagian besar ABK mesin belum memahami betapa pentingnya keselamatan kerja sewaktu melakukan pekerjaan di atas kapal khususnya di kamar mesin. Namun karena kurangnya kedisiplinan serta kesadaran dari ABK mesin tersebut maka mengakibatkan kerugian bagi dirinya sendiri khususnya dan pada kapal pada umumnya, karena akan menghambat operasional kapal.

3. Fakta III

Selain peristiwa tersebut di atas, juga terdapat kondisi yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja di kamar mesin yakni perlengkapan keselamatan kerja dan peralatan kerja tidak ditempatkan dengan rapi, terkesan berantakan dan kurang terawat sehingga dapat memperpendek masa pemakaian dari perlengkapan keselamatan dan peralatan itu sendiri. Kondisi ini akan menimbulkan resiko kecelakaan bagi ABK mesin yang menggunakannya.

Dalam melaksanakan pekerjaannya, Anak Buah Kapal khususnya ABK mesin seringkali mengabaikan peraturan-peraturan, tugas dan prosedur perawatan yang terdapat di kamar mesin, misalnya merokok tidak pada tempatnya, bekerja tidak sesuai buku panduan (*manual book*), 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. Kurangnya penerapan sistem perawatan yang terencana dengan baik, mengakibatkan ruang kamar mesin tidak dapat menunjang keselamatan kerja.

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. ABK Mesin Kurang Memahami Prosedur Perawatan Di Kamar Mesin

Pelaksanaan tugas dan prosedur perawatan di kamar mesin yang tidak terlaksana dengan baik disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu:

a. Kurangnya Sosialisasi Peraturan-Peraturan Keselamatan

Kurangnya sosialisasi peraturan-peraturan di atas kapal dikarenakan tidak tersedianya sarana-sarana dalam bentuk tulisan-tulisan, slogan ataupun dalam bentuk lain yang terpasang, baik di kamar mesin maupun di tempat lain. Selain itu kurangnya buku-buku panduan maupun dokumen yang bisa menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan ABK juga mengakibatkan sosialisasi terhambat.

b. Kurangnya Pengetahuan ABK tentang Prosedur Perawatan

Pelaksanaan perawatan memerlukan tersedianya kualitas sumber daya manusia yang baik, disesuaikan dengan peraturan dan prosedur perawatan yang harus dipenuhi oleh setiap ABK tentang keselamatan. Namun yang terjadi diatas kapal adalah rendahnya pengetahuan ABK tentang arti penting dari upaya perawatan dan perbaikan di kamar mesin guna menjamin keselamatan kerja ini.

2. 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

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 melengkapi dirinya dengan peralatan keselamatan secara lengkap. Mereka belum menyadari tentang betapa pentingnya perlengkapan keselamatan kerja tersebut digunakan, karena dalam melaksanakan kerja banyak sekali resikonya.

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.

3. Kurangnya Kesadaran Terhadap Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Penyebabnya adalah:

a. ABK Mesin Tidak Disiplin Dalam Menggunakan Alat-Alat Keselamatan Kerja Pada Saat Melaksanakan Tugas Perawatan

Dalam melakukan pekerjaan di kapal dibutuhkan tingkat kesadaran dan disiplin yang tinggi karena kalau tidak akan menimbulkan bahaya atau kecelakaan yang sangat memungkinkan bagi ABK itu sendiri. Meskipun demikian, terkadang masih dijumpai ABK Mesin yang lalai dalam menggunakan *safety helmet*, *work vest* ataupun *safety shoes* disaat melakukan pekerjaan perawatan. ABK Mesin pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin lalai memperhatikan keselamatan jiwa mereka, sehingga tidak menggunakan peralatan keselamatan, padahal alat-alat tersebut mutlak harus digunakan pada waktu bekerja.

Pelanggaran terhadap prosedur keselamatan kerja, seringkali dilakukan oleh ABK Mesin. Oleh karena itu kedua dokumen ini sangat penting peranannya dalam menentukan sikap terhadap resiko dari suatu pekerjaan tentunya harus disertai dengan pengawasan dalam penerapannya. Penggunaan alat pelindung diri (APD) merupakan pilihan terakhir jika sudah tidak mampu secara penuh mengendalikan bahaya tersebut.

Untuk itu sangat penting untuk memperhatikan instruksi yang diberikan oleh para perwira jaga, serta mempraktekan apa yang kita pelajari berulang kali sehingga dapat melakukannya dengan benar dan mudah. Disamping itu pengontrolan dalam pembuatan *risk assessment* sangat perlu dilakukan oleh perwira maupun KKM sebagai penanggung jawab bagian mesin. Adapun sikap disiplin dan cara kerja yang tepat merupakan hal yang penting terhadap keselamatan kerja dan tugas itu. Dengan diadakannya latihan dan penyuluhan khususnya dalam hal keselamatan kerja yang dituangkan dalam sistem manajemen keselamatan adalah

penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada pekerja yang kurang terlatih.

b. Lingkungan Kerja Yang Tidak Aman

Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tak terduga dan tidak diharapkan. Kejadian yang tak terduga karena di balik peristiwa kecelakaan ini tidak terdapat unsur kesengajaan. Peristiwa kecelakaan mengakibatkan kerugian material maupun penderitaan dari yang paling ringan sampai paling berat bagi korban.

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 manusia dalam memperhatikan lingkungan kerja yang aman.

Sebagai contoh yang penulis alami terjadi pada saat perawatan mesin diesel bantu yaitu proses penggantian oli carter, dimana setelah proses tersebut terdapat tetesan oli di lantai kamar mesin. Pada saat yang bersamaan salah seorang ABK Mesin yang sedang melaksanakan tugas jaga melewati area tersebut dan terpeleset, sehingga mengakibatkan lengan kanannya terkilir.

Selain itu terdapat kondisi peralatan kerja yang berserakan di kamar mesin yang suatu kali pernah membuat ABK Mesin terjatuh akibat menginjak peralatan kerja tersebut.

Dari peristiwa tersebut di atas diketahui bahwa kecelakaan mungkin dapat terjadi akibat kelalaian atau keteledoran manusia. Apabila kecelakaan tersebut mengakibatkan korban, maka sudah pasti si korban yaitu ABK Mesin tidak dapat bekerja selama beberapa hari untuk pengobatan dan perlu istirahat, sehingga kelancaran kerja terganggu. Bila peristiwa tersebut terjadi pada saat kapal akan berangkat dapat mengakibatkan keberangkatan kapal tertunda.

Kecelakaan yang terjadi juga mengakibatkan kerugian perusahaan. Jika keberangkatan kapal tertunda berarti biaya operasional bertambah,

kerugian ongkos pengobatan dan perawatan ABK Mesin tersebut. Apabila kejadian tersebut mengakibatkan korban tidak dapat bekerja sama sekali (cacat), maka perusahaan akan menderita kerugian berupa ongkos pemulangan korban dan pengiriman penggantinya. Hal ini membuktikan bahwa kecelakaan sekecil apapun dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar.

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. ABK Mesin Kurang Memahami Prosedur Perawatan Di Kamar Mesin

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

1) 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.

ABK mesin di kapal AWB SUPERIOR terdiri dari beberapa negara negara 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.

2) Meningkatkan Pengetahuan ABK Mesin Tentang Prosedur Perawatan

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.

b. 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.

c. Kurangnya Kesadaran Terhadap Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

Alternatif pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut:

1) Melakukan Pengawasan Terhadap ABK Mesin Saat Melaksanakan Tugas 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. Alat keselamatan adalah pertahanan terakhir dari diri dalam terjadinya suatu kecelakaan. Di bawah ini dijelaskan syarat-syarat dari jenis alat-alat keselamatan, yakni:

a) Pakaian perlindungan atau pengamanan

- (1) Pakaian kerja harus dapat melindungi pekerja terhadap bahaya yang mungkin ada
- (2) Pakaian kerja harus seragam dan nyaman
- (3) Meskipun bentuknya tidak menarik, tetap harus diterima dan dipergunakan
- (4) Pakaian kerja harus tidak mengakibatkan bahaya lain, misalnya lengan yang terlalu lepas atau ada kain yang lepas yang sangat mungkin termakan mesin yang berputar
- (5) Bahan pakaiannya harus mempunyai derajat resistansi yang cukup untuk panas dan suhu. Kain sintesis (nilon, dll) yang dapat meleleh oleh suhu tinggi seharusnya tidak dipakai
- (6) Pakaian kerja harus dirancang untuk menghindari partikel-partikel panas terkait di celana, masuk di kantong atau terselip di lipatan-lipatan pakaian

(7) *Coverall* katun harus memenuhi semua persyaratan yang disebutkan di atas

(8) Dasi, cincin dan jam tangan merupakan barang-barang yang kemungkinan besar menimbulkan bahaya, karena dapat bersentuhan dengan bagian mesin yang bergerak dan akan menyebabkan kecelakaan jika para pekerja tetap memakainya.

b) Sepatu Kerja

Sepatu kerja yang disarankan untuk digunakan sebagai perlengkapan keselamatan kerja adalah *safety boot* atau sepatu yang mempunyai sol yang tidak licin serta berkulit keras. Sandal dan sejenisnya tidak diperbolehkan untuk digunakan karena berbahaya, dapat menyebabkan tergelincir dan lebih memungkinkan pemakainya terluka karena kejatuhan benda.

c) Sarung Tangan

Pada waktu mengangkat benda-benda berat atau memindahkan pipa buang yang panas dan sejenisnya dianjurkan memakai sarung tangan, walaupun tidak ada suatu peraturan khusus yang mengatur cara pemakaiannya.

d) Alat pelindung Mata

Mata harus terlindung dari panas, sinar menyilaukan dan juga dari debu. Alat pelindung mata harus dipakai pada saat pekerjaan perbaikan di kamar mesin atau di luar kamar mesin.

e) Alat Pelindung Kepala

Topi atau helm adalah alat pelindung kepala dari ancaman tertimpa atau kejatuhan benda-benda, dan biasa digunakan untuk pekerjaan mengebor atau mengelas, hal ini untuk menjaga agar rambut tidak terlilit oleh putaran bor atau rambut terkena percikan api.

f) Alat Pelindung Telinga

Berguna untuk melindungi telinga dari gemuruhnya mesin yang sangat bising juga menahan bising dari letupan-letupan.

2) Menciptakan Lingkungan Kerja Yang Aman

Dalam upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan di kamar mesin dan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, maka ABK Mesin harus:

- a) 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.
- b) Meningkatkan kedisiplinan khususnya pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan di kamar mesin sehingga faktor penyebab kecelakaan yang sering terjadi akibat kelalaian manusia dapat dihindari.
- c) Melakukan hal-hal sebagai berikut :
 - (1) Meningkatkan ketelitian dan keuletan
 - (2) Berkoordinasi dengan pihak perusahaan serta pimpinan kapal
 - (3) Hubungan yang harmonis harus tercipta antara atasan dan bawahan, misalkan atasan membuat jadwal pengarahannya, bimbingan dan latihan yang berkenaan dengan upaya-upaya pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin diesel bantu, ABK Mesin tidak segan untuk berkomunikasi ataupun meminta bimbingan serta arahan kepada atasan mengenai upaya pencegahan pada saat melakukan perawatan dan perbaikan.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. ABK Mesin Kurang Memahami Prosedur Perawatan Di Kamar Mesin

1) 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

2) Meningkatkan Pengetahuan ABK Mesin Tentang Prosedur Perawatan

Keuntungannya:

- a) ABK 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.

b. Perlengkapan Keselamatan Kerja Kurang Memadai

1) Memberi Masukan Kepada ABK 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.

c. Kurangnya Kesadaran Terhadap Penggunaan Peralatan Keselamatan Kerja

1) Melakukan Pengawasan Terhadap ABK Mesin Saat Melaksanakan Tugas Perawatan

Keuntungannya:

- a) Resiko kecelakaan kerja dapat dicegah / diminimalisir
- b) Dapat meningkatkan kedisiplinan ABK Mesin dalam mengikuti prosedur keselamatan kerja

Kerugiannya:

Membutuhkan peran Perwira sebagai pengawas

2) Menciptakan Lingkungan Kerja Yang Aman

Keuntungannya:

- a) Meminimalisir resiko terjadinya kecelakaan kerja
- b) Pekerjaan perawatan dapat berjalan lancar

Kerugiannya:

Perlu adanya dukungan dari semua ABK Mesin untuk saling berkoordinasi dan bekerja sama dalam mewujudkannya

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

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

- a. Menanamkan budaya Keselamatan kerja.
- b. Membuat budaya *Safety Meeting* untuk setiap pagi dan sore.
- c. Melakukan *safety meeting* pagi sebelum bekerja untuk membahas perlengkapan *safety* dalam bekerja dan melakukan *evaluasi* saat *safety meeting* sore.
- d. Membuat *Reward and Punish* bagi semua Crew dalam hal keselamatan kerja.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan analisa yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya kecelakaan kerja di kamar mesin saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan, ABK 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. Hal lain yang juga dijumpai adalah 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.
2. Fakta di lapangan menunjukan 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.
3. Pelaksanaan Tugas dan Prosedur Perawatan di Kamar Mesin tidak terlaksana dengan baik, dimana salah satu yang menjadi faktor penyebabnya adalah kurangnya sosialisasi serta pengetahuan ABK sendiri tentang prosedur keselamatan kerja serta perawatan di atas kapal, khususnya di Kamar Mesin, hal ini dapat diantisipasi dengan memberikan sosialisasi serta penyuluhan secara rutin di atas kapal tentang peraturan-peraturan dan prosedur yang berhubungan dengan tugas dan tanggungjawab di atas 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.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Daryus. (2018). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Amsyah. (2019). *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Danoeasmoro. (2018). *Manajemen Perawatan*. Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera.
- Daryanto. (2006). *Dasar-Dasar Teknik Perawatan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Hasibuan. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Herusito. (2021). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: P.T. Grasindo
- Mulyadi. (2015). *Perilaku Organisasi dan Kepemimpinan Pelayanan*. Bandung: Alfabeta
- Najih. (2015). *Health Safety Environment*. Jakarta : Media Pustaka
- Ramli. (2020). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja. OHSAS 18001*.
Jakarta : Dian Rakyat
- Situmorang. (2020). *Manajemen Perawatan Kapal*. Jakarta : Rineka Cipta
- Soebandono. (2019). *Manajemen Perawatan Dan Perbaikan Mesin*. Jakarta : Raja
grafindo Persada
- Subagyo. (2020). *Manajemen Operasi. Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Suma'mur. (2019). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta :
PT.Gunung Agung
- _____. (2009). *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, IMO Publication, London
- _____. (2014). *International Safety management (ISM) Code*, IMO Publication,
London



BARGE PARTICULAR

PETROLEUM SUPERIOR

PRINCIPAL PARTICULARS

Year Built	2008
Delivery (ex China)	2010
Port of Registry	Jakarta
Length Overall	100 m
Breadth	31.70 m
Depth Molded	7.30 m
Summer Draft	2316mm
Lightship weight	5269 tons
Gross Tonnage	10158.00 tons
Net Tonnage	3047.00 tons
Deadweight	10414.93 tons
Official Number	334247
Classification	ABS and BKI
Flag	Indonesia
Call Sign	PKPO
Main Deck Strength	12.5 -m ²
Clear Deck Area	1,600 m ²

MACHINERY

Generator	5 units CATERPILLAR 3412C 534KW @ 1500 rpm
Emer Generator	Caterpillar 3406C 260KW @ 1500 rpm
Air Compressors	2 unit TMC 44-10 EVNA (sea water cooled)

CAPACITIES

Fuel Oil	1055.6 MT (100%)
Potable Water	2611.7 MT (100%)
Sea Water Ballast	9,247 m ³
Dirty Oil Tank	51m ³
Sewage Tank	121 m ³
Water Maker	2 units Aquamar, model AQE-60, 2 x 50 m ³ /day Reverse Osmosis

DISCHARGE RATES

Fuel Oil	65 m ³ /hr @ 60 m/head (gear type)
Fresh Water	1 x 120 m ³ /hrs @60m/head (centrifugal)
Drill Water	1 x 120 m ³ /hrs @60m/head (centrifugal)
Ballast Water	2 x 300 m ³ /hrs @35m/head (centrifugal)

DECK EQUIPMENT

Mooring Winch	8 electro hydraulic single with drum capacity 85MT @ 12m/min (1 st layer) Drum cap for 1, m x 52 mm Ø IWRC
Anchor Wire Anchors	8 x 1,500 m x 52 mm Ø IWRC wires EEIPS 8 pcs x 8 Tons main anchor, spare 1 pc 7 Tons & 1 pc 10 Tons All anchors are Flipper Delta Anchors
Pennant Wire	8 x 52 mm IWRC wires suitable for working in 120 mtrs water depth c/w gold nose socket
Anchor Buoy Winch Control	8ea with 1ea spare Central Tower with bad Tension Meters & Pay Out Meters
Helideck	28 m x 28 m (Helideck Strength : 9.3T)
Perimeter V Value Inner Area	22 Strength suitable for Sikorsky S61N Conforms to CAP 437 Standard

Deck Crane Pedestal	AMCLYDE (NOV) Unit Model 35000 HD Crane, 150 ft Boom Dynamic SWL Main 65 MT, Aus 9MT
Gangway	1 unit load tested

RADIO & NAVIGATION EQUIPMENT

SSB Radio	2 unit
Radio Telephone	2 x VHF 25 W
Radio System	1 x MF/HF & DSC - Furuno FR-1540
Satellite Communication	1 unit Fleet Broadband 150 & 250 -m ² email, voice and fax capabilities
GPS	2 units Furuno GPS-150
VHF	10 x Handy Talkie w/ battery charger
Radar	1 x Furuno FR1515 Mark 3
Gyro-compass	2 unit c/w repeaters
Windspeed Indicator	1 unit
SSAS	1 unit
Non Directional Beacon	1 unit at 300 KHz

FIRE FIGHTING & SURVIVAL EQUIPMENT

Fire Water Monitors	4 units 100m ³ /hr @ 50 mtrs
Chemical Foams	2 units L-I
Fire Hose/Station	32ea x 2.5inch Ø 23 m hoses w/ nozzle 10ea x 1.5inch Ø 30 m hoses w/ nozzle 1x24 kg CO ₂
Portable Fire Extinguishers	65 x 5 kg Dry Powder 1 x 9L Foam, 1 x 45L Foam 1 x 50 kg dry chemical, 1 x 8L foam 2 unit x portable Multi Gas Detector
Gas Monitoring	1 central system c/w 45 manual call points
Fire Alarm/Central Life Rafts	24 x 25 man liferafts
Stretcher	5 units
Rescue Boat	1 x 13 persons c/w davit and accessories
Life Jacket	600 pcs (200% capacity)
Ring Buoys	22 pcs
Work Vest	30 PCS
Crash Kit Box	1 set c/w 2 fireman suit and complete accessories
Breathing Apparatus	10 sets
Fire Pump	2 units with Capacity 130m ³ /hr each
Emergency Fire Pump	1 unit with Capacity 130m ³ /hr

OTHER FACILITIES

Galley	1 w/ cooking utensils, refrigerators etc
Freezer, Chiller	2 x Freezer and 1 x chiller
Dry Storage	1 unit
Paramedic Room	1 on main deck, with 2ea medical bed, standard clinic equipment, defibrillator, paraguard and medicine lockal
Radio/Control Room	1 x radio control room c/w equipment on deck
Messroom	Min 150 persons w/ tables, bench
Officer Messroom	Min 20 persons w/ tables and chairs
Office	7 x offices including a spare office
Conference Room	Two meeting tables able to accommodate 16 persons each
Recreation Room	LCD TV, DVD player, Entertainment system c/w comfortable sofa lounges
Video / TV Room	Fitted with LCD TV for 72 person viewing capacity
Prayer Room	1 prayer room
Sewage Treatment	2 units
Workshop	1 on main deck c/w lathe, Grinder, electric saw
Briefing Room	Min 60 persons, with DVD player and TV

ACCOMMODATION

Single berth	10 cabins = 10 Men
Two (2) men berths	9 cabins = 18 Men
Four (4) men berth	68 cabins = 272 Men
	Total 300 Men
Fully air-conditioned, comply to 110 92 & 133, IMO Resolution A468 (XI)	

Revised: January 03, 2016

All information contained herein are provided in good faith but not guaranteed.

A	Company Name	PT Pelayaran Tamarin Samudra Tbk				
1	ALEX KHALIMI	Barge Master	332	10	10	Indonesia
2	TOTO SUHARTOYO	Barge Engineer	328	12	12	Indonesia
3	MULI KUATNO	Operational Manager	327	1	1	Indonesia
4	WISNU NUGROHO	Chief Officer	314	12	12	Indonesia
5	DATA UNGGUL W.	Safety Officer	314	12	12	Indonesia
6	HASRY YUSRY A.T	Radio Operator	131	10	10	Indonesia
7	KECUK AGUNG	Radio Operator	131	10	10	Indonesia
8	REZKY IRIANDA	Chief Mechanic	112	4	4	Indonesia
9	IREANSYAH HIKMAH	Mechanic	132	1	1	Indonesia
10	HERIANA	Mechanic	112	4	4	Indonesia
11	KHOIRUL ANWAR	Mechanic	112	4	4	Indonesia
12	PURWANTO	Ch. Electrician	138	4	4	Indonesia
13	LUCKY CHRISTIAN PELEAU	Electrician	132	1	1	Indonesia
14	RICO SLAMET MUNIONO	Electrician	132	1	1	Indonesia
15	MOH YUNUS	Crane Operator	136	3	3	Indonesia
16	IRAN ABDULLAH UDAILI	Crane Operator	136	3	3	Indonesia
17	PRIVADI BAMBANG SUTRISNO	Leaderman	136	3	3	Indonesia
18	ASUKIN	Leaderman	136	3	3	Indonesia
19	JIMMY TINAMBUNAN	Rigger	122	4	4	Indonesia
20	SYAHRUDIN	Rigger	122	4	4	Indonesia
21	JULIANDRI HARYADI	Rigger	122	4	4	Indonesia
22	BUDI SULISTYO	Rigger	130	9	9	Indonesia
23	M. FITROH SANTOSO	Rigger	122	4	4	Indonesia
24	ERIK SETIAWAN PUTRA	Rigger	132	1	1	Indonesia
25	SUGIANTO	Rigger Forklift	130	9	9	Indonesia
26	MICHAEL DE MIINGGUS	Rigger Maint.	108 B	3	3	Indonesia
27	RIFAL COKO	Rigger Maint.	108 B	3	3	Indonesia
28	M. AUNUR ROCHIMI	Welder	116	1	1	Indonesia
29	IMAM ASARI	Welder	108 B	3	3	Indonesia
30	SUWONO	Carpenter	116	1	1	Indonesia
31	RADO ROGABE S.	Storeman	138	4	4	Indonesia
32	DIMAS APRILIANSYAH	Pest Control	131	10	10	Indonesia
33	SUTIARNO	Tech. Electric Support	138	4	4	Indonesia



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIKLAT PELAUT
JAKARTA



PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : TOTO SUHARTOYO
NIS : 01949/T-I
BIDANG KEAHLIAN : TEKNIKA
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- I

Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut

A. Judul

UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN
DI KAPAL AWB SUPERIOR

B. Masalah Pokok

1. Kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja
2. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai
3. ABK Mesin kurang memahami prosedur perawatan di kamar mesin

C. Pendekatan Pemecahan Masalah

1. Melakukan pengawasan terhadap ABK mesin saat melaksanakan tugas perawatan
2. Memperbaiki dan merawat peralatan keselamatan kerja
3. Mensosialisasikan prosedur dinas kerja di kamar mesin

Menyetujui :

Jakarta, Mei 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Penulis

Effendi, S.T., MM.
Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19581010 198203 1 004

Herwin Nasution, SH.,MH
Dosen STIP

Toto Suhartoyo
NIS : 01949/T-I

Ketua Jurusan Teknika





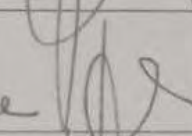

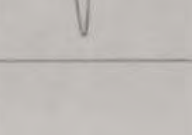
Markus Yando, S.SiT.,M.M
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19800605 200812 1 001

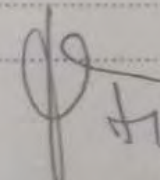
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

Judul Makalah :

Dosen Pembimbing II : Herwin Nasution, SH.,MH

Bimbingan II :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	09/05/23	Membaca No. 3 dari No. 1 & belik untuk penyelesaian makalah no. 3 jd: no. 1	
2	10/05/23	Acc. Kuopers	
3	16/05/23	BAB I Revisi - Perubahan Catatan 2	
4	18/05/23	BAB I . Ok . Lanjutan BAB II . Perubahan Catatan	
5	20/05/23	BAB II - Ok . Lanjutan BAB III . Perubahan Catatan	
6	23/05/23	BAB III Ok Lanjutan BAB IV Perubahan Catatan	
7	30/05/23	BAB . IV Revisi	

Catatan : Makalah ini sah siap untuk
 di uji . . .
 Herwin Nasution

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

Judul Makalah

Dosen Pembimbing I : Effendi, S.T., MM.

Bimbingan I

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1.	10/05-23	Pengajuan Sinopsis / di lampir ke BAB I	hnr2
2.	16/05-23	Pembahasan BAB I / Tentang Latar Belakang / Revisi Lampir BAB II	hnr2
3.	20/05-23	Pembahasan BAB II / Tentang Kotri / Revisi korongka komidori	hnr2
4.	23/05-23	Pembahasan BAB III / di lampir ke BAB IV	hnr2
5.	27/05-23	Pembahasan BAB V / Revisi Grafis / di lampir daftar pustaka	hnr2
6.	31/05-23	Pembahasan Materi akhir	hnr2

Catatan

Pembahasan selesai, siap untuk di serahkan 31/05-2023