

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



M A K A L A H

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU**

Oleh :

AGUS PRIYANTO

NIS : 01522 / T

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT-I

J A K A R T A

2019

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



M A K A L A H

**OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU**

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

Oleh :

AGUS PRIYANTO
NIS. 01522 / T

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT-I
J A K A R T A
2 0 1 9**

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

N a m a : AGUS PRIYANTO
No. Induk Siswa : 01522 / T
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT I
Jurusan : TEKNIKA
J u d u l : OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU

Jakarta, September 2019

Pembimbing Materi, Pembimbing Penulisan,

Dr. Ir. Desamen Simatupang M.M

Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19581229 199303 1 001

Drs. Renhard Manurung, M.M

Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19550926 197603 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknika

Ali Muktar Sitompul, MT
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19730331 200604 1 001

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

N a m a : AGUS PRIYANTO
No. Induk Siswa : 01522 / T
Program Pendidikan : ATT-I
Jurusan : TEKNIKA
J u d u l : OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN
KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU

Penguji I

Penguji II

Penguji III

PANDE I SIREGAR,MM
Pembina Utama Muda (IV/C)
NIP. 19620522 199703 1 001

AA. HELMY

ARIF HIDAYAT, SPel. MM
Penata TK. I (III d)
NIP. 19740717 199803 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknika

ALI MUKTAR SITOMPUL, MT
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19730331 200604 1 001

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat dan karunia Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan makalah ini. Maksud dan tujuan penulisan makalah ini adalah sebagai bagian dari salah satu syarat dalam pengambilan Program Pendidikan Diklat Pelaut – 1 jurusan Teknika di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

Makalah yang berjudul “OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU” ini diselesaikan berdasarkan pengalaman kerja penulis sebagai Perwira Mesin diatas kapal milik PT. Pertamina Perkapalan selama hampir 15 tahun, ditambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada, Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

Pada kesempatan ini pula penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Ketua STIP Jakarta, Bapak Capt. Marihot Simanjuntak. M.M.
- Ketua Jurusan Tenika STIP Jakarta, Ali Muktar Sitompul, MT
- Pembimbing I Makalah, Bapak Dr.Ir. Desamen Simatupang, M.M.
- Pembimbing II Makalah, Bapak Drs. Renhard Manurung. M.M.
- Seluruh Dosen dan Staff Pengajar STIP Jakarta.
- Orang tua, Istri, Anak-anakku yang telah memberikan bantuan moril dan materil serta doanya demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan studi ATT - 1.
- Seluruh rekan-rekan Perwira Siswa peserta Pendidikan DP-1 STIP Jakarta.
- Awak Kapal MT. Plaju khususnya, yang telah membantu berbagai referensi dan kerja sama selama di atas kapal.

- Semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu hingga selesainya makalah ini.

Harapan penulis semoga makalah ini dapat berguna bagi semua pihak dan kepada para pembaca, kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan makalah ini dan bermanfaat bagi semua.

Jakarta, September 2019

Penulis,

AGUS PRIYANTO

NIS: 01522 / T

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH.....	ii
TANDA PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah, Batasan dan Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Manfaat.....	4
D. Metode Penelitian.....	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian.....	6
F. Sistimatika Penulisan.....	6
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	8
B. Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	24
B. Analisis Data.....	26
C. Pemecahan Masalah.....	34
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Foto 3.1 (Jari tengah tangan kiri dari oiler 1 sobek)..... i
Lampiran 2	Foto 3.3 (Jidat kepala mandor terbentur pipa)..... ii
Lampiran 3	Gambar 3.4 (Alat keselamatan alat pelindung diri)..... iii
Lampiran 4	Gambar 3.5 (Fungsi alat keselamatan pelindung diri)..... iv

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kapal merupakan alat transportasi yang mempunyai berbagai macam instrumen dan peralatan – peralatan serta mesin – mesin penggerak yang di operasikan oleh manusia dalam hal ini ABK / Kru. Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di tuntutan pula keseriusan dan ketelitian, terutama dalam mencegah kecelakaan dalam melaksanakan perawatan maupun perbaikan mesin bantu yang dapat berakibat fatal bagi keselamatan instrument di atas kapal bahkan dari jiwa kru sendiri.

Kecelakaan yang terjadi di kapal MT. PLAJU di karenakan oleh pekerjaan ataupun pada waktu melaksanakan pekerjaan. Kecelakaan merupakan kejadian yang tidak di duga dan tidak di harapkan. Biasanya kecelakaan selalu berakibat kerugian materiel ataupun penderitaan bagi si korban dalam bentuk paling ringan sampai yang paling berat dapat berupa kematian.

Kecelakaan – kecelakaan yang terjadi tentu akan berakibat negatif terhadap Kru, karena dapat mengakibatkan kematian, cacat, gangguan kejiwaan dan kesedihan keluarga. Sedangkan di pihak perusahaan akan berakibat terhambatnya pengoperasian kapal, biaya pengobatan, kerusakan instrument (peralatan) sehingga membutuhkan biaya – biaya tak terduga lainnya.

Kecelakaan – kecelakaan yang terjadi di atas kapal, di karenakan faktor kelalaian manusia serta kurangnya ketrampilan ABK / KRU.

Sedangkan di MT. PLAJU, dalam kurun waktu 6 bulan sejak bulan November 2018 sampai April 2019 telah terjadi 2 kali kecelakaan kerja di kamar mesin yang mengakibatkan kerugian terhadap ABK dan perusahaan. Kecelakaan kerja tersebut Juru Mesin 1 (*Oiler 1*) dan Mandor Mesin (*foreman*). Kecelakaan kerja tersebut harus segera di evaluasi dan dicarikan solusinya agar tidak terjadi lagi.

Pada saat bekerja di atas kapal peralatan keselamatan kerja (*Personal Protective Equipment*) diwajibkan dipakai terutama pada saat melakukan pekerjaan yang mengandung risiko bahaya kecelakaan. Tapi tidak sedikit kru yang tidak mau memakai peralatan keselamatan kerja (*Personal Protective Equipment*)

PT. Pertamina Perkapalan mewajibkan setiap kru kapal mengikuti pelatihan sebelum naik kapal (*Before Joint Ship Training / BJST*) sebagai bekal kru kapal tersebut sebelum bergabung kerja di atas kapal (*sign-on*). Di dalam pelaksanaannya berisi informasi-informasi mengenai kondisi kapal yang akan menjadi tempat bekerja kru tersebut. Setelah naik di atas kapal, kru tersebut masih mendapatkan familiarisasi dari kru yang diganti dan kepala departemen mengenai tugas dan tanggung jawabnya dalam hal pekerjaan. Dalam hal kondisi tanggap darurat, kru tersebut akan mendapatkan familiarisasi kembali dari kepala departemen (kepala kamar mesin atau Mualim 1) atau perwira keselamatan (*safety officer*), di PT. Pertamina Perkapalan perwira keselamatan (*safety officer*) dijabat oleh seorang Mualim 1) yang ditunjuk oleh perusahaan.

Sebagai informasi MT. PLAJU, jumlah kru mesin di atas kapal berjumlah 11 orang, hanya beberapa orang yang taat terhadap aturan keselamatan. Kejadian tersebut juga sering terjadi di kapal - kapal yang pernah penulis bekerja sebelumnya. Disini penulis sangat berambisi untuk merubah kondisi yang demikian agar menjadi lebih baik, yaitu tentunya dengan menjadikan kru mesin MT. PLAJU semuanya taat terhadap prosedur keselamatan, serta mencegah agar tidak terjadi kecelakaan saat bekerja di kamar mesin pada khususnya.

Oleh karena itu, Penulis sangat tertarik untuk memilih judul Makalah ini:

“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA KRU MESIN PADA MT. PLAJU ”

B. IDENTIFIKASI MASALAH, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah di jabarkan dapat di Tarik beberapa identifikasi masalah yang kemungkinan timbul sesuai dengan pembahasan judul Makalah yang di maksud dalam upaya meningkatkan pengetahuan Kru kapal dan mencegah kecelakaan kerja dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin di atas kapal.

Adapun identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya pemahaman ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.
- b. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.
- c. Kurang di laksanakan sanksi yang di berikan oleh masinis.
- d. Perlengkapan keselamatan kurang memadai.
- e. Kelalaian ABK dalam bekerja di atas kapal.

2. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas di ketahui banyaknya faktor dan masalah yang mungkin timbul, untuk itu perlu kiranya di berikan batasan masalah sebagai berikut ini:

- a. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.
- b. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.

3. Rumusan Masalah

- a. Apa yang menyebabkan pemahaman ABK mesin kurang dalam penerapan SOP keselamatan.
- b. Mengapa ABK mesin kurang trampil dalam menggunakan alat keselamatan kerja.

C. TUJUAN DAN MANFAAT

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis membahas masalah ini dalam makalah adalah:

- a. Sebagai salah satu syarat kelulusan dan untuk melengkapi program diklat pelaut tingkat ATT 1 yang di adakan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
- b. Untuk mengetengahkan pentingnya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam hal pengetahuan serta ketrampilan ABK terkait penerapan SOP keselamatan kerja untuk menghindari kecelakaan kerja di atas kapal.
- c. Untuk mengetahui seberapa besar efisiensi maksimum yang dapat di capai dalam peningkatan operasioanal kapal melalui menghindari kecelakaan kerja yang mungkin terjadi dan pelatihan personil secara berkala dan baik.

2. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat di ambil dari makalah ini antara lain:

a. Dari Segi Theoritis

- 1) Untuk meningkatkan pengetahuan ABK di dalam mengurangi terjadinya kecelakaan kerja.
- 2) Untuk meningkatkan kesiapan sumber daya manusia agar lebih terampil di dalam menggunakan alat keselamatan kerja.

b. Dari Segi Praktis

- 1) Melindungi keselamatan para awak kapal dari bahaya kecelakaan kerja dan meningkatkan produktifitas kerja dalam aktivitasnya di atas kapal.
- 2) Untuk menunjang kelancaran operasional kapal secara optimal agar dapat berjalan sesuai yang di harapkan semua pihak serta untuk menghindari kerugian dan mendapatkan laba atau keuntungan demi kelangsungan perusahaan.

D. METODE PENELITIAN

1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian penulis diantaranya sebagai berikut:

a. Metode Deskriptif

Yaitu dengan cara data yang di dapat dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisa secara kualitatif. Sesuai pengalaman yang diperoleh selama bekerja di atas kapal MT. PLAJU.

b. Metode Studi Kepustakaan

Yaitu metode yang berdasarkan dari buku acuan yang sangat penting guna menggali teori yang merupakan konsep dasar.

c. Metode Studi Lapangan

Yaitu metode yang diperoleh dari pengumpulan data secara langsung di lapangan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam proses penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data sesuai dengan masalah melalui teknik seperti dibawah ini:

a. Wawancara.

Penulis mengumpulkan data dengan cara tanya jawab dengan beberapa kru mesin, terutama pada kru atau ABK yang tidak sadar akan keselamatan, untuk mengetahui penyebab-penyebab mereka mengabaikan alat keselamatan APD. Wawancara tersebut dilakukan dengan cara bertatap muka menggunakan panduan wawancara (*interview guide*).

b. Observasi

Pengumpulan data yang penulis lakukan selanjutnya yaitu dengan cara pengamatan langsung atau pengambilan data dengan cara terjun langsung

ke lapangan saat kru melakukan aktifitas kesehariannya. Hasil pengamatan dicatat, sehingga diperoleh data.

c. Dokumentasi

dokumentasi berupa foto-foto saat penulis berada di atas kapal, terutama yang menyangkut tentang masalah penerapan SOP keselamatan yang dibahas dalam makalah ini.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari bulan November 2018 sampai dengan bulan April tahun 2019.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan selama bekerja di PT. Pertamina Perkapalan (Persero)

Nama Kapal : MT. PLAJU

DWT : 5619 Ton

Bendera : Indonesia

Rute : Cilacap - Kualanamu

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Makalah ini terdiri dari empat BAB, yang mana keempat BAB tersebut merupakan rangkaian yang tidak terpisahkan satu dengan yang lain sehingga pembaca dapat mengikuti alur penyajian makalah ini.

Sistematika dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Di dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang identifikasi masalah, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan di jelaskan tentang tinjauan pustaka yang merupakan literatur dari penulis dalam menyusun makalah ini, serta kerangka pemikiran dalam pemecahan masalah.

BAB III : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini semua fakta dan permasalahan yang telah diuraikan di dalam bab II akan di analisa dan selanjutnya dibahas pemecahannya.

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab yang terakhir dan berisi tentang kesimpulan dan saran dari rangkaian makalah ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan.

Keselamatan kerja bersasaran segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air, maupun di udara. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 1)**

1. Tujuan keselamatan kerja adalah :

- a. Melindungi tenaga kerja atas hak dan keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas.
- b. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
- c. Sumber produksi di pelihara dan di pergunakan secara aman dan efisien.

(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 2)

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

2. Kecelakaan ada penyebabnya, penyebab umumnya adalah :

- a. Tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*Unsafe human acts*).

- b. Keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*Unsafe conditions*).
(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 9)

Dari hasil pengamatan dan pengalaman, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan adalah sangat dominan. Kecelakaan lebih banyak disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia, baik pelaksana kerja maupun pimpinan kerja.

Faktor manusia dalam kecelakaan merupakan konsep klasik dalam usaha mencari penyebab kecelakaan akibat kerja. Ternyata dari beberapa teori pendekatan di dapat 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 factor manusia dengan lingkungan kerja yang cukup berpengaruh terhadap upaya pencegahan kecelakaan.

Dari hasil pengamatan ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Selalu di temui dari hasil-hasil penelitian, bahwa 80 – 85 % kecelakaan di sebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Bahkan ada suatu pendapat bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua semua kecelakaan adalah faktor manusia. (Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 9)

3. Statistik kecelakaan kerja di kamar mesin.

Statistik kecelakaan akibat kerja meliputi kecelakaan yang di karenakan oleh atau diderita pada waktu menjalankan pekerjaan, yang berakibat kematian atau kelainan-kelainan, dan meliputi penyakit-penyakit akibat kerja. Selain itu, statistik kecelakaan dapat pula mencakup kecelakaan yang dialami tenaga kerja.

Satuan penghitungan kecelakaan untuk statistik adalah peristiwa kecelakaan, sehingga untuk seorang tenaga kerja yang menderita dua atau lebih kecelakaan dihitung banyaknya peristiwa kecelakaan tersebut.

Pokok-pokok pikiran di bawah ini sangat perlu untuk memenuhi sifat perbandingan yang diharapkan bagi statistik yang maksudnya adalah pencegahan kecelakaan:

1. Statistik kecelakaan harus disusun atas dasar definisi yang seragam mengenai kecelakaan-kecelakaan, dalam rangka tujuan pencegahan pada kecelakaan yang didefinisikan demikian harus dilaporkan secara seragam
2. Angka-angka frekuensi dan beratnya kecelakaan harus di kumpul atas dasar cara-cara seragam. Harus ada pembatasan-pembatasan seragam tentang kecelakaan, cara-cara yang seragam untuk mengukur waktu menghadapi resiko, dan cara-cara seragam untuk menyatakan besarnya resiko.
3. Klasifikasi pekerjaan untuk keperluan statistic kecelakaan harus selalu seragam.
4. Klasifikasi kecelakaan menurut keadaan-keadaan terjadinya dan menurut sifat dan letak luka atau kelainan harus seragam, dan dasar-dasar yang di pakai untuk menetapkan kriteria pemikiran harus selalu sama. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 14)**

Untuk itu tak dapat di pungkiri buat suatu alasan apapun, bahwa data statistik kecelakaan di atas kapal akibat dari:

- a. 80 - 85 % kesalahan manusia

Angkutan laut dewasa ini berkembang sangat pesat. Kapal sebagai sarana angkutan laut memegang peranan penting dalam kelancaran transportasi laut. Oleh karena itu kelancaran operasional kapal tentu tidak lepas dengan awak kapal yang menanganinya.

Demi kelancaran transportasi laut selain pengetahuan dan ketrampilan juga di tuntutan kedisiplinan dan tanggung jawab setiap personil.

Dalam kemajuan teknologi kapal-kapal menjadi semakin canggih sehingga perlu di adakan penyesuaian tuntutan kemajuan teknologi dengan peraturan-peraturan internasional yang mutakhir. Dengan ketentuan amandemen STCW 1995, maka para pelautnya di tuntutan juga membuktikan dirinya bahwa ketrampilan yang mereka miliki didapat dari pendidikan dan latihan yang dibuktikan dengan sertifikat resmi.

Konvensi STCW 1978 yang telah di sempurnakan menjadi STCW 1995 memiliki beberapa alasan terkait hubungannya dengan kompetensi dan ketrampilan pelaut, penyebab konvensi STCW 1978 tidak berjalan efektif tidak berjalan adalah kompetensi dan ketrampilan pelaut didasarkan pada waktu masa berlayar atau bekerja di atas kapal serta pengetahuan khusus yang diharuskan, tanpa menentukan tingkat ketrampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan. **(Drs. Parlindungan Siahaan, Drs Bambang Husa, Rusman Hoesien, Pieter Batti. 1999. *Kompetensi Dan Ketrampilan Pelaut*. CV. Arena Seni. AIP/PLAP Jakarta. Halaman 1)**

Menurut penyelidikan kecelakaan yang terjadi pada umumnya karena awak kapal kurang berkualitas dan kurang berkompeten melaksanakan tugasnya dan dari situ diketahui bahwa standar pendidikan pelaut berbeda-beda dari satu Negara dengan Negara lain. Karena alasan-alasan utama timbulnya disaster adalah faktor manusia, sehingga kualitas pendidikan

latihan dan penilaian ketrampilan harus di tingkatkan dan di seragamkan. (Drs. Parlindungan Siahaan, Drs Bambang Husa, Rusman Hoesien, Pieter Batti. 1999. *Kompetensi Dan Ketrampilan Pelaut*. CV. Arena Seni. AIP/PLAP Jakarta. Halaman 3)

Di dalam 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 SOP keselamatan yang di maksud.

Sedangkan tinjauan pustaka menurut Dr. Suma'mur P.K Msc.

Didalam bukunya mengatakan bahwa kecelakaan kerja dapat dicegah dengan:

- a) Peraturan perundangan, yaitu ketentuan-ketentuan mengenai kondisi-kondisi kerja pada umumnya, perencanaan, konstruksi, perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian, dan cara kerja peralatan industri, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan, supervise medis, PPPK, dan pemeriksaan kesehatan.
- b) Standarisasi, yaitu penetapan standar-standar resmi, setengah resmi atau tak resmi, misalnya konstruksi yang memenuhi syarat-syarat keselamatan jenis-jenis peralatan industri tertentu, praktek-praktek keselamatan atau alat-alat perlindungan diri.
- c) Pengawasan, yaitu pengawasan tentang dipatuhinya perundang-undangan yang diwajibkan.
- d) Penelitian bersifat teknik, yaitu yang meliputi sifat dan ciri-ciri bahan-bahanyang berbahaya, penyelidikan tentang pagar pengaman, pengujian alat-alat perlindungan diri, penelitian tentang peledakan gas

dan debu, atau penelaahan tentang bahan-bahan dan desain paling tepat untuk tambang-tambang pengangkat dan peralatan pengangkat lainnya.

- e) Riset medis, meliputi terutama penelitian tentang keadaan-keadaan fisik yang mengakibatkan kecelakaan.
- f) Penelitian psikologis, yaitu penyelidikan pola-pola kejiwaan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.
- g) Penelitian secara statistik, yaitu untuk menetapkan jenis-jenis kecelakaan yang terjadi, banyaknya, mengenai siapa saja, dalam pekerjaan apa, dan apa-apa sebabnya.
- h) Pendidikan, yang menyangkut pendidikan keselamatan dalam kurikulum teknik, sekolah-sekolah perniagaan, atau kursus-kursus pertukangan.
- i) Latihan-latihan, yaitu latihan praktek bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang baru dalam keselamatan kerja.
- j) Pengarahan yaitu penggunaan aneka cara penyuluhan atau pendekatan lain untuk menimbulkan sikap untuk selamat.
- k) Latihan-latihan yaitu latihan praktek bagi tenaga kerja, khususnya tenaga kerja yang baru dalam keselamatan kerja.
- l) Asuransi, yaitu insentif finansial untuk meningkatkan pencegahan kecelakaan, misalnya dalam bentuk pengurangan premi yang di bayar oleh perusahaan, jika tindakan-tindakan keselamatan sangat baik.
- m) Usaha keselamatan pada tingkat perusahaan, yang merupakan ukuran utama efektif tidaknya penerapan keselamatan kerja. Pada perusahaanlah kecelakaan-kecelakaan terjadi, sedangkan pola-pola

kecelakaan pada suatu perusahaan sangat tergantung kepada tingkat kesadaran akan keselamatan kerja oleh semua pihak yang bersangkutan. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 11)**

Mental para ABK akan bertambah jika dibarengi motivasi dari dirinya sendiri di samping dari perusahaan yang sedapat mungkin menyiapkan pelautnya sebelum mereka ditugaskan di atas kapal. Sehingga dengan kesiapan mental yang tinggi mereka tidak akan panik seandainya mereka 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 atasan / pimpinan / komandan dan dengan menggunakan pikirannya”. Disiplin yang terbaik adalah disiplin yang timbul karena keinsyafan, pengertian yang baik mengenai tujuan dan karena loyal kepada atasan / pimpinan maupun team.

Pemimpin adalah seorang pribadi yang memiliki kecakapan dan keahlian, khususnya kecakapan-kelebihan di satu bidang, sehingga dia mampu mempengaruhi orang-orang lain untuk bersama-sama melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi pencapaian satu atau beberapa tujuan.

Jadi, pemimpin itu ialah seseorang yang memiliki kelebihan, sehingga dia mempunyai kekuasaan dan kewibawaan untuk mengarahkan dan membimbing bawahan; juga mendapatkan pengakuan serta dukungan dari bawahannya, sehingga dapat menggerakkan bawahan ke arah pencapaian tujuan tertentu. **(Dra. Kartini kartono. 1988. *Pemimpin Dan Kepemimpinan*. Edisi 1. CV. Rajawali. Jakarta. Halaman 33)**

Tugas pemimpin yang paling sulit ialah: pengambilan keputusan (*decision making*), yang memungkinkan berlangsungnya semua kerangka kerja secara efektif dan efisien. **(Dra. Kartini kartono. 1988. *Pemimpin Dan Kepemimpinan*. Edisi 1. CV. Rajawali. Jakarta. Halaman 33)**

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 komplek 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).

4. Pengertian-pengertian

Untuk memperlancar pengenalan manajemen keselamatan khususnya untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan untuk memaksimalkan dalam penggunaan alat-alat keselamatan di atas kapal serta optimalisasi penerapan keselamatan kerja Kru saat perawatan dan perbaikan mesin induk pada khususnya, maka dibutuhkan suatu buku pedoman yang menerangkan dan menjelaskan tentang teori dan prosedur dari manajemen keselamatan secara terperinci agar mudah dipahami dan dimengerti yang diambil dari beberapa kepustakaan berikut ini :

a. Pengertian “Optimalisasi”

Menurut kamus besar bahasa Indonesia Optimalisasi adalah berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan.

Sehingga arti optimalisasi adalah Pengoptimalan.

Pengoptimalan adalah proses, cara, perbuatan mengoptimalkan. (***Kamus Besar Bahasa Indonesia. 1995. Edisi II. Balai Pustaka. Jakarta. Halaman 705***)

b. APD (Alat Pelindung Diri)

Cara pencegahan kecelakaan yang terbaik adalah peniadaan bahaya seperti pengamanan mesin atau peralatan lainnya.

Alat-alat perlindungan diri masih dianggap oleh tenaga kerja sebagai pengganggu pelaksanaan kerja, dan efek perlindungannya kurang, desain dan pembuatannya merupakan suatu hambatan besar, harus diterapkan standar-standar tertentu tentangnya.

Namun dalam hal tersebut tidak mungkin, perlu diberikan perlindungan diri kepada tenaga kerja dalam bentuk masker, kacamata, sepatu dan alat proteksi lainnya. Selain itu alat proteksi pelindung diri harus diuji terlebih dahulu dalam kemampuannya.

Aneka alat-alat perlindungan diri adalah sebagai berikut:

1. Kacamata
2. Sepatu pengaman
3. Sarung tangan
4. Topi pengaman
5. Perlindungan telinga
6. Baju kerja/wearpak
7. Alat-alat perlindungan diri lainnya. (***Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 296***)

- **Latihan Keselamatan**

Latihan keselamatan adalah penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada pekerja baru yang belum terbiasa dengan bekerja secara selamat. Sebabnya adalah ketidaktahuan tentang bahaya atau ketidaktahuan cara mencegahnya, sekalipun tahu tentang adanya suatu resiko bahaya tersebut.

Latihan tingkat keselamatan pada pekerja:

1. Tingkat pertama dari latihan ketrampilan, adalah petunjuk-petunjuk tentang ketentuan keselamatan umum.
2. Tingkat latihan selanjutnya adalah melakukan pekerjaan yang semestinya termasuk keselamatannya.
8. Latihan komprehensif. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung, Jakarta. Halaman 310)**

Ada empat faktor-faktor pekerjaan diantaranya:

1. Ketrampilan
2. Tanggung jawab
3. Usaha
4. Kondisi kerja. **(Edwin B. Filppo. 1992. *Manajemen personalia*. Edisi 6. Erlangga. Jakarta. Halaman 19)**

Pengukuran ketrampilan dilakukan secara tidak langsung melalui evaluasi atas persyaratan yang dituntut pekerjaan berupa pendidikan, pengalaman dan inisiatif.

c. Kaswan

Menurut pustakawan Kaswan Pelatihan adalah proses meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan karyawan. **(Kaswan. 2016. *Pelatihan dan pengembangan*. Cetakan 3. CV. Alfabeta. Bandung. Halaman 1)**

Pelatihan mungkin juga meliputi perubahan sikap sehingga karyawan dapat melakukan pekerjaannya dengan efektif.

Pelatihan biasa dilakukan pada semua tingkat dalam organisasi, pada tingkat bawah/rendah pelatihan berisikan pengajaran bagaimana mengerjakan suatu tugas, misal-nya mengoperasikan mesin.

Disisi lain, pengembangan merupakan proses dimana karyawan memperoleh ketrampilan dan pengalaman agar berhasil pada pekerjaan sekarang dan tugas-tugas di masa yang akan datang. Istilah “pengembangan” lebih sering di gunakan untuk pekerjaan pada level manajerial.

Beberapa organisasi/perusahaan mengabaikan pelatihan karena mereka menganggap sebagai biaya yang mengurangi profit-abilitas. Disamping itu, karyawan yang mendapat banyak pelatihan mungkin akan bergabung dengan perusahaan lain.

Selain itu, pelatihan biasanya di langsungkan di tempat kerja atau di tempat yang di simulasikan sebagai tempat kerja. Proses pelatihan di fokuskan pada pelaksanaan pekerjaan dan penerapan pemahaman serta pelaksanaan pada tugas tertentu. Umumnya hasil yang di inginkan dari pelatihan ialah penguasaan atau peningkatan ketrampilan. Proses pelatihan di kendalikan oleh pemilik keahlian yang di ajarkan atau ahli yang membantu mengembangkan ketrampilan melalui pengalaman.

Ada empat jenis pelatihan yang berbeda. Jenis-jenis pelatihan itu adalah sebagai berikut:

1. *Job training* (Pelatihan pekerjaan)
2. *Training for promotion* (Pelatihan untuk promosi)
3. *Refresher training* (Pelatihan penyegaran)
4. *Training for managerial development* (Pelatihan untuk pengembangan manajerial). **(Kaswan. 2016. *Pelatihan dan pengembangan*. Cetakan 3. Alfabeta. Bandung. Halaman 213)**

Ketrampilan dasar adalah ketrampilan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan dengan baik, yang meliputi kemampuan kognitif.

Kemampuan kognitif yaitu kemampuan mempengaruhi hasil kerja tugas/pekerjaan dan kemampuan belajar dalam pelatihan. **(Kaswan.**

2016. *Pelatihan dan pengembangan SDM*. Cetakan. 3. CV Alfabeta. Bandung. Halaman 98)

- d. Kamus besar Bahasa Indonesia Edisi II, 1995, hal. 569

Pelatihan adalah proses, cara, perbuatan melatih, kegiatan atau pekerjaan melatih.

Latihan adalah hasil berlatih, pelatihan untuk mencapai prestasi yang baik, pendidikan untuk memperoleh kemahiran atau kecakapan.

- e. Link <https://www.kajian.pustaka.com>

Didalam penelusuran yang di lakukan melalui link situs <https://www.kajian.pustaka.com> ada beberapa istilah-istilah mengenai Standar Operasional Prosedur (SOP).

Setiap perusahaan bagaimanapun bentuk dan apapun jenisnya membutuhkan sebuah panduan untuk menjalankan tugas dan fungsi setiap elemen pekerjaan.

Standar Operasional Prosedur adalah system yang disusun untuk memudahkan, merapihkan dan menertibkan pekerjaan.

Sistem ini berisi urutan proses melakukan pekerjaan dari awal sampai akhir.

Berikut beberapa pengertian Standar Operasional prosedur yang diambil melalui situs link <https://www.kajian.pustaka.com> yaitu:

- Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar
(Sailendra,2015:11)

- Menurut Moekijat (2008), Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah urutan langkah-langkah (atau pelaksanaan-pelaksanaan pekerjaan), dimana pekerjaan tersebut dilakukan, berhubungan dengan apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, bilaman melakukannya, dan siapa yang melakukannya.

- Menurut Tjipto Atmoko (2011), Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas dan

pekerjaan sesuai fungsi dan alat penilaian kinerja berdasarkan indikator teknis dan procedural sesuai tata kerja, prosedur kerja, dan system kerja pada unit kerja yang bersangkutan.

Untuk lebih memudahkan pembahasannya, maka diberikan pengertian-pengertian dari istilah-istilah yang tercantum dalam makalah ini yang diambil dari beberapa kepustakaan diantaranya:

- 1) Kecelakaan adalah: Kejadian yang tak terduga dan tak diharapkan. Tidak terduga karena di belakang peristiwa itu tidak ada unsur kesengajaan. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. CV. Gunung Agung. Jakarta. Halaman 5)**

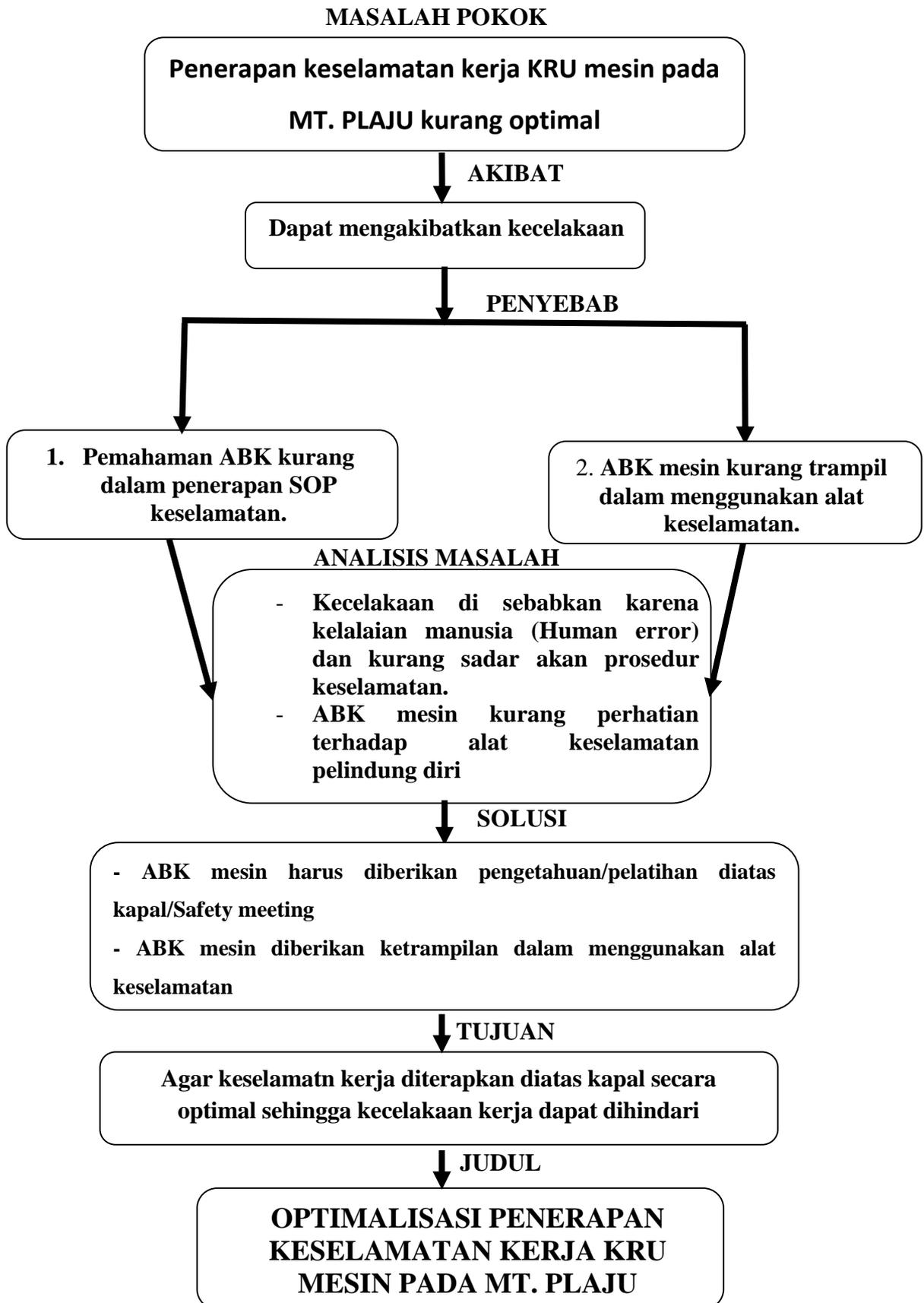
- 2) Kecelakaan adalah: suatu peristiwa yang tidak di rencanakan dan harus di analisis dari segi biaya dan sebab-sebabnya. **(Edwin B. Filppo. (1992). *Manajemen personalia*. Edisi 6. Erlangga. Bandung. Halaman 261)**

- 3) Keselamatan kerja adalah: Keselamatan yang bertalian dengan mesin, pesawat alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungannya serta cara-cara melakukan pekerjaan. **(Dr. Suma'mur P.K. M.Sc. 2014. *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan*. Cetakan 8. Jakarta. CV. Gunung Agung. Halaman 1)**

Maka dari itu usaha-usaha keselamatan selain ditujukan kepada mekanisme kerja juga memperhatikan secara khusus aspek manusianya. Dalam hubungan disiplin, pendidikan, pengetahuan atau ketrampilan di dalam keselamatan kerja merupakan sarana yang penting untuk menunjang kelancaran operasional kapal.

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Berikut ini diagram alur dari penelitian agar lebih mudah dipahami.



BAB III

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Pembahasan makalah ini berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis selama bekerja di MT. Plaju dari November 2018 sampai April 2019. Mengingat kapal ini beroperasi terus, terkadang ada permesinan yang rusak di luar rencana kerja yang sudah ditetapkan. Sebagai kru mesin yang bertanggung jawab atas pekerjaan perawatan dan perbaikan permesinan, maka pekerjaan tersebut sering kali menimbulkan bahaya – bahaya kecelakaan yang tidak terduga. Adapun data kapal tempat penulis bekerja yaitu sebagai berikut:

Nama Kapal	:	MT. Plaju
Nomor IMO	:	9348950
<i>Call sign</i>	:	YCQL
Official No.	:	32893 PEXT
<i>Gross Tonnage</i>	:	5619 T
<i>LOA</i>	:	106 M
<i>Breadth</i>	:	19,20 M
Tahun Pembuatan	:	2004
Bendera	:	Indonesia

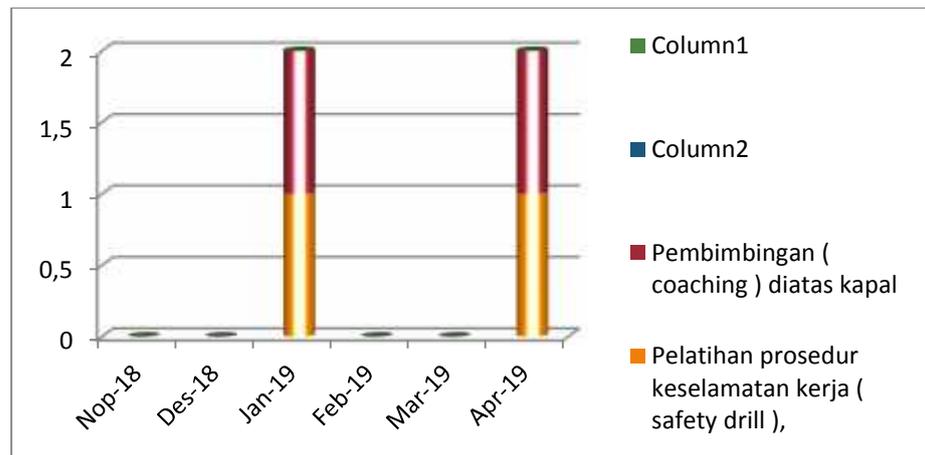
Dari pembahasan sebelumnya maka penulis akan menguraikannya melalui fakta-fakta yang disampaikan penulis tentang kondisi yang terjadi di atas kapal MT. Plaju saat ini yaitu :

1. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.

Dalam hal melakukan pekerjaan, terburu-buru atau tergesa-gesa pada kenyataannya tidak banyak meningkatkan produktivitas. Biasanya itu hanyalah

cara pintas yang pintas yang dilakukan seseorang tanpa perhitungan dan ceroboh untuk sesegera mungkin menyelesaikan pekerjaannya sehingga seringkali terjadi kecelakaan yang seharusnya tidak perlu terjadi. Kecepatan waktu menyelesaikan pekerjaan memang baik, tapi seharusnya dilakukan dengan perhitungan yang baik akan risiko dan bahayanya. Cepat juga harus tepat, namun pada kenyataannya ketika kita terburu-buru pada pekerjaan, kita makin ceroboh dan membuat tindakan yang tidak aman. Di bawah ini contoh-contoh kejadian kecelakaan yang pernah terjadi di MT. Plaju , yang bisa dijadikan referensi dan kajian agar kejadian-kejadian tersebut tidak terulang lagi :

- a. Juru mesin 1 (Oiler 1) mengalami luka di jari tangan saat bekerja memperbaiki mesin induk. Di pagi hari saat kapal sedang berlabuh jangkar di cilacap tanggal 10 November 2018 MT. Plaju sedang melakukan perbaikan mesin induk dikarenakan kepala silinder (*cylinder head*) nomor 3 mengalami kerusakan (keretakan blok kepala silinder yang mengakibatkan air pendingin masuk ke ruang silinder). Untuk mengatasinya kru mesin mengadakan perbaikan dengan membongkar kepala silinder tersebut dan menggantinya dengan suku cadang yang sudah disiapkan. Pada saat proses perbaikan, salah satu juru mesin (*Oiler*) mengalami kecelakaan, tepatnya jari tengah tangan sebelah kiri terjepit peralatan kerja. Juru Mesin tersebut dibawa ke rumah sakit untuk segera diberikan pengobatan. Setelah selesai, juru mesin tersebut di bawa lagi ke kapal namun disarankan untuk istirahat. Dari kejadian di atas kemudian dilakukan investigasi, didapatkan bahwa juru mesin tersebut tidak menggunakan sarung tangan saat bekerja. (lampiran foto 3.1).
- b. Anak Buah Kapal (ABK) kurang mendapatkan pelatihan tentang prosedur keselamatan. Itu terlihat dari catatan intensitas kegiatan pelatihan prosedur keselamatan kerja (*safety drill*), pembimbingan (*coaching*) yang ada di atas kapal antara bulan November 2018 – bulan April 2019. (lihat Grafik 3.2)



Grafik 3.2

Jumlah pelatihan prosedur keselamatan kerja (*safety drill*), pembimbingan (*coaching*) di atas kapal bulan November 2018 – April 2019.

- c. Tidak ada penghargaan (*reward*) kepada kru yang berperilaku selamat.
- d. Hukuman (*punishment*) yang terlalu ringan.

2. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.

a . Mandor Mesin mengalami memar di kepala dikarenakan terbentur pipa pada tanggal 21 desember 2018. Pada saat bekerja Mandor tersebut tidak memakai helm pengaman/safety helmet yang telah disediakan di atas kapal pada saat membongkar emergency air compressor. (Lampiran foto 3.3)

B. ANALISIS DATA

1. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.

Dari deskripsi data di lapangan yang berhasil di himpun penulis selama berada di atas kapal MT. PLAJU dimana terjadinya kecelakaan kerja dalam melakukan suatu pekerjaan selalu ada resiko dan akibat baik dari pekerjaan itu sendiri maupun dari kondisi seseorang pada saat melakukan pekerjaan.

Dari peristiwa tersebut dapat diketahui diantaranya terjadi kecelakaan pada saat pelaksanaan perbaikan mesin induk yang sedang mengalami kerusakan yaitu pada kepala silinder/*Cylinder Head* mesin induk mengalami keretakan pada *Cylinder* No. 3 sehingga air pendingin masuk ke dalam ruang pembakaran.

Dari peristiwa tersebut dapat diketahui bahwa kecelakaan terjadi akibat kelalaian atau keteledoran manusianya (*Human error*). Akibat kecelakaan tersebut Juru mesin 1 tidak dapat bekerja selama beberapa hari, karena perlu istirahat, sehingga kelancaran kerja terganggu. Apabila kejadian tersebut mengakibatkan korban tidak dapat bekerja sama sekali (cacat), Maka perusahaan akan menderita kerugian berupa ongkos pemulangan korban dan pengiriman penggantinya. Disini dapat dilihat bahwa kecelakaan kecil berakibat kerugian-kerugian besar.

Kurangnya pengetahuan dan pengalaman ABK mesin dalam melaksanakan perbaikan dan perawatan mesin induk untuk mencegah kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan ABK mesin tersebut belum memiliki pengetahuan tentang penerapan SOP keselamatan kerja, Sehingga resiko kecelakaan mudah muncul.

Di atas kapal ada prosedur SOP keselamatan kerja yang wajib di patuhi oleh setiap kru kapal. Namun terkadang ABK mengabaikan prosedur keselamatan kerja tersebut karena selain merasa pekerjaan yang dilakukan sehari-hari di atas kapal merupakan hal yang sudah biasa dan juga terkadang mereka tidak memahami prosedur untuk bekerja dengan selamat. ABK menganggap remeh pekerjaan yang memiliki risiko kecelakaan kerja sehingga mengabaikan instruksi maupun prosedur yang berlaku. Kadang prosedur tersebut akan dijalankan dengan baik pada saat diawasi oleh perwira jaga karena takut akan teguran ataupun sanksi, bukan karena sadar akan pentingnya keselamatan kerja bagi dirinya saat menyelesaikan kontrak kerja di atas kapal. Apabila tidak diawasi oleh perwira jaga, maka mereka bekerja tanpa menerapkan prosedur keselamatan kerja yang seharusnya selalu dijalankan dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab setiap ABK di atas kapal.

Selain itu seperti yang telah dipelajari bahwa pelaut yang muda dan baru sering ditimpa kecelakaan. Hal ini disebabkan karena mereka belum memiliki pengetahuan yang cukup dan sebagian kurang / tidak mampu akan tugas dan pekerjaannya (dalam mengenal suatu pekerjaan dan melaksanakannya). Walaupun mereka itu tahu apa yang harus dikerjakan, tetapi ketrampilan sering

tidak memadai untuk melaksanakan pekerjaan itu. Disini pentingnya melakukan praktek dan pelatihan.

Untuk itu sangat penting untuk mencamkan / menghargai instruksi yang diberikan oleh para perwira senior, serta mempraktekan apa yang kita pelajari berulang kali sehingga dapat melakukannya dengan benar dan mudah. Adapun sikap yang benar 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.

Oleh sebab itu, perwira yang mempunyai pengetahuan yang luas dan telah berpengalaman dalam hal keselamatan kerja harus memberikan pelatihan untuk semua ABK yang terlibat dalam pekerjaan di atas kapal. Latihan harus dilakukan secara berkala dan terus-menerus.

Dalam hal ini pemahaman ABK yang masih kurang, sangat terlihat dimana prosedur yang ada untuk dijalankan dan dapat menunjang kelancaran pekerjaan diabaikan oleh ABK meskipun pekerjaan-pekerjaan tersebut sudah sering dilakukan, bukan berarti ABK mengabaikan prosedur kerja dan keselamatan kerja yang wajib dijalankan. Hal ini mengakibatkan meningkatnya risiko kecelakaan kerja yang dapat mengancam keselamatan jiwa ABK. Maka dari itu perlu dilakukan pelatihan kepada ABK tentang prosedur penerapan SOP keselamatan kerja agar kesadaran tentang prosedur tersebut meningkat dan kecelakaan kerja dapat diminimalisir bahkan dihindari. Dan disimpulkan bahwa personil yang terlibat dalam pekerjaan kurang sadar akan pentingnya prosedur keselamatan kerja khususnya dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja dalam pekerjaan yang mengandung risiko bahaya kecelakaan.

2. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.

Kecelakaan mungkin sering terjadi di atas kapal, penyebab kecelakaan yang utama adalah adanya tindakan-tindakan tidak aman (*Unsafe acts*) yang dilakukan oleh pekerja, jika tidak terpaksa, atau dalam keadaan darurat setiap pekerja di larang mengerjakan sesuatu yang bukan wewenangnya untuk melakukannya, misalnya menjalankan mesin atau menggunakan mesin bubut,

mengelas dan lain–lain. Jika ada yang melakukannya dapat dianggap melanggar aturan.

Penempatan tanda–tanda peringatan yang tidak tepat atau terhalang sehingga mereka yang seharusnya mendapat peringatan tidak melihat atau mengetahuinya ataukah seseorang yang melihat rekannya bekerja pada resiko tertentu, dan sudah mengetahuinya memberi peringatan tetapi tidak dimengerti atau diabaikan oleh orang yang diberi peringatan.

Bekerja dengan kecepatan yang salah, melakukan tindakan yang terlalu cepat atau terlalu lambat terutama yang menggunakan mesin / alat-alat tertentu sering berakibat celaka. Hal ini juga berlaku untuk lokasi-lokasi pekerjaan yang kurang penerangan atau gelap yang seharusnya menunggu penerangan tambahan.

Peralatan pelindung yang disediakan sering tidak digunakan dengan alasan mengganggu atau tidak nyaman atau karena alatnya kotor (misalnya kacamata yang buram karena keringat atau debu).

Bekerja tanpa alat keselamatan terkadang dianggap tidak perlu atau karena malas mengambil alat keselamatan, tempat penyimpanannya terlalu jauh atau alat yang di pergunakan rusak karena terlalu sering dipakai dan segan untuk mengambil yang baru atau karena alatnya yang tidak tersedia sehingga terpaksa menggunakan alat yang rusak.

Bahkan penggunaan alat keselamatan yang tidak benar, atau karena merasa tidak nyaman atau terganggu jika memakainya, sehingga dipakai hanya sekedar memenuhi peraturan.

Melanggar aturan keselamatan kerja ini adalah bentuk pelanggaran ketidaksiplinan para ABK mesin di atas kapal, terkadang ketika kapal beroperasi atau sedang bekerja di kamar mesin saat perawatan atau perbaikan mesin induk selalu bercanda, bahkan kadang ada mabuk, ada yang ngantuk dan

lain-lain, yang tidak seharusnya di lakukan atau karena yang bersangkutan tidak serius dalam melakukan pekerjaan.

Banyak contoh ABK mesin yang tidak disiplin / *Unsafe acts*:

- 1) Memakai alat keselamatan yang tidak seharusnya / tidak memenuhi syarat.
- 2) Memakai alat yang rusak / tidak dapat dipakai.
- 3) Bekerja diareal ventilasi kurang / penerangannya kurang.
- 4) Bekerja di lingkungan / areal yang tidak nyaman (sesak, lembab, bising, dan lain-lain).
- 5) Bekerja dalam keadaan mabuk.
- 6) Bekerja dengan tidak serius atau sungguh-sungguh.
- 7) Bekerja banyak melamun.

Sebenarnya, tidak ada peraturan yang mencegah agar pekerja tidak melakukan tindakan-tindakan yang tidak aman tersebut, lebih-lebih jika terdapat kondisi tidak aman (*Unsafe condition*) sebagai akibat kesalahan peralatan, material dan lingkungan fisik.

Agar para ABK mesin selalu terampil dalam melakukan pekerjaannya, serta dapat memiliki rasa tanggung jawab, KKM serta masinis selalu memberi bimbingan serta pengarahan di dalam menggunakan alat keselamatan kerja pada saat melakukan perawatan atau perbaikan mesin.

Artinya melalui penjelasan tentang pola sikap, tindakan dan perilaku yang diinginkan setiap perusahaan. Usahakan pencegahan jangan sampai para ABK mesin berperilaku negative dan lalu dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja.

Masih sering dijumpai di lapangan, ABK mesin yang kurang pengetahuannya dalam menggunakan alat-alat keselamatan kerja dan belum mengerti peraturan sehubungan penggunaan alat-alat keselamatan kerja di kamar mesin sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja dan dapat menghambat kelancaran operasional kapal.

Mengingat kecelakaan merupakan konsepsi klasik dalam usaha keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan akibat bekerja.

Kecenderungan tertimpa kecelakaan berkaitan dengan ciri-ciri psikologis, fisik dan kelainan seseorang, serta situasi lingkungan kerja. Dalam hal ini terdapat hubungan keserasian antara manusia dengan keadaan lingkungan pekerjaan.

Menarik untuk di perhatikan bahwa ABK mesin yang telah berpengalaman kecil kemungkinan untuk mengalami suatu kecelakaan dibanding dengan ABK mesin yang baru dalam melaksanakan pekerjaan. 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 pekerjaan.

Berdasarkan pengalaman banyak terjadi peristiwa berupa hampir celaka sampai dengan kecelakaan berat terjadi di atas kapal. Dengan berdasarkan itu pula suatu hal yang sangat penting bagi perencanaan program keselamatan. Sehingga dapat dicegah kemungkinan-kemungkinan dan kerugian yang diakibatkan oleh peristiwa tersebut.

Aspek lingkungan kerja yang harus diperhatikan dari aspek timbulnya kecelakaan kerja di kamar mesin yang tidak terawat, penerangan kurang, suhu tidak sesuai, sirkulasi tidak ada, peralatan kerja tidak teratur cara kerjanya dan sebagainya.

Berdasarkan uraian data deskripsi data sebelumnya, maka diupayakan untuk mencari penyebab terjadinya suatu kecelakaan. Menganalisa penyebab kecelakaan ini dapat dilakukan dengan mengadakan pemeriksaan terhadap peristiwa kecelakaan tersebut.

Tetapi hal ini tidaklah mudah, karena penentuan sebab-sebab kecelakaan secara tepat sangat sulit dilakukan. Hal ini perlu dilaksanakan untuk mencegah kecelakaan serupa terjadi dengan kecelakaan lain.

Hal ini disebabkan oleh :

a. Kurangnya pengalaman dan pengetahuan ABK khususnya mesin

Kurangnya pengalaman dan pengetahuan ABK mesin terhadap kewaspadaan dan bahaya-bahaya kecelakaan kerja dikarenakan anak buah kapal baru, yang belum mengenal secara detail tata cara kerja dan seluk beluk pekerjaan serta keadaan lingkungan kerjanya.

b. Seleksi penerimaan ABK kurang baik

- 1) Ujian saringan penerimaan anak buah kapal dan penempatannya yang kurang tepat.
 - a. Penempatan anak buah kapal baru hanya sekedar mengisi lowongan yang ada.
 - b. Calon-calon anak buah kapal yang tanggung atau pencalonan berlatar belakang politis

Dari uraian deskripsi data dan analisis sebelumnya, diketahui bahwa peristiwa kecelakaan yang terjadi saat perbaikan dan perawatan mesin induk yang menyebabkan jatuhnya korban dan kelancaran kerja terganggu, dan ini semua ini terjadi akibat kelalaian atau keteledoran manusianya.

Untuk itu usaha mencegah dan memperbaiki tindakan tidak aman ditinjau dari unsur manusia, ditempuh dengan cara-cara:

Untuk itu didalam 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

SOP keselamatan kerja dengan demikian dapat diharapkan pekerjaan tersebut dapat terselesaikan 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 operasional kapal tidak bertambah, kerugian ongkos pengobatan dan perawatan awak kapal dapat diminimalkan, terlebih kerugian berupa ongkos pemulangan korban dan pengiriman penggantinya tidak sampai terjadi.

Di dalam pengoperasian dan perawatan motor induk penggerak utama yang menunjang operasional kapal. Apabila terjadi kerusakan / kesalahan pengoperasian motor induk dapat segera diatasi oleh masinis sehingga tidak mengganggu operasional kapal.

Sebagian ABK kapal tersebut kurang menyadari betapa bahayanya kerja diatas kapal yang menuntut lingkungan pekerja yang kurang komunikatif dan tidak harmonis serta menjadi komunikatif dan harmonis serta mengetahui adanya teori tentang keselamatan kerja.

Kecelakaan terjadi tanpa disangka-sangka dalam waktu sekejap mata.

Dalam setiap kejadian ada empat faktor bergerak dalam satu kesatuan berantai yakni:

- a. Faktor lingkungan: tidak harmonisnya lingkungan kerja dapat berakibat timbulnya suatu kecelakaan dalam melaksanakan kegiatan kerja.
- b. Faktor Bahaya: bahaya setiap saat mengancam para pekerja terhadap timbulnya suatu kecelakaan.
- c. Faktor peralatan : kurang memperhatikan kondisi peralatan yang akan di pakai / salah cara menggunakannya dan tidak memakai perlengkapan keselamatan (alat pelindung diri) dalam melaksanakan pekerjaandapat menimbulkan terjadinya suatu kecelakaan

- d. Faktor Manusia: tidak adanya konsentrasi / lengah dalam melaksanakan suatu pekerjaan dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja.

Kurangnya perhatian ABK mesin terhadap alat keselamatan pelindung diri, sehingga ABK mesin dalam melaksanakan suatu pekerjaan tidak di perlengkapi dengan alat pelindung diri seperti, sepatu pengaman, topi pengaman, pakaian kerja dan sebagainya. Dengan ini senantiasa dapat menimbulkan peristiwa terjadinya kecelakaan kerja bagi anak buah kapal.

C. PEMECAHAN MASALAH

Dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan ABK mesin terutama dalam mempelajari dan mensosialisasikan petunjuk-petunjuk yang ada hubungannya dengan upaya mencegah kecelakaan pada saat melaksanakan perbaikan dan perawatan di kamar mesin dan dalam mempergunakan alat-alat keselamatan kerja lainnya saat melakukan pencegahan kecelakaan dalam melaksanakan perbaikan dan perawatan di kamar mesin.

Pencegahan kecelakaan dapat dihindari apabila ABK mesin selalu mengikuti prosedur SOP penerapan keselamatan kerja yang ada. pemakaian alat pelindung diri dan penggunaan alat secara benar dan memenuhi aturan,serta serius dalam bekerja.

Dengan demikian segala sesuatu yang berkenaan dengan tugas dan tanggung jawab benar-benar diselesaikan dengan baik dan benar, sehingga dapat menunjang kelancaran operasional kapal.

Selain itu juga KKM serta masinis diharapkan dapat selalu memberi bimbingan serta pengarahan kepada ABK mesin dalam melakukan perbaikan dan perawatan mesin harus memiliki ketrampilan dan ilmu pengetahuan yang memadai melalui

latihan-latihan secara rutin dan berkala akan dapat meningkatkan ketrampilan dan ilmu pengetahuan yang berkenaan dengan perbaikan dan pemeliharaan mesin di kamar mesin.

Sehingga dengan adanya peningkatan ketrampilan tersebut kecelakaan pada saat melaksanakan perbaikan dan perawatan permesinan di kamar mesin dapat di cegah atau di hindari.

Setelah menganalisa penyebab-penyebab yang dapat menimbulkan terjadinya suatu peristiwa kecelakaan, Penulis mengambil alternative pemecahannya sebagai berikut:

1. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja

Adapun langkah-langkah pemecahannya di antaranya sebagai berikut:

1. Melaksanakan pelatihan tentang prosedur keselamatan kerja.

Prosedur-prosedur keselamatan kerja yang umumnya perlu dilakukan pelatihan di atas kapal antara lain, yaitu:

a. Bekerja di kamar mesin.

Sebagai tempat kerja yang sangat berisiko tinggi terjadinya bahaya atau kecelakaan, maka setiap kru mesin khususnya harus diberikan pemahaman tentang:

- 1) Pengetahuan tentang kamar mesin.
- 2) Alat pelindung diri yang sesuai saat bekerja di kamar mesin.
- 3) Penggunaan alat-alat keselamatan di kamar mesin dan penempatannya.
- 4) Tempat-tempat berbahaya di kamar mesin.
- 5) Penempatan alat-alat kerja dan alat bantu kerja.
- 6) Bahaya kerja di kamar mesin dan larangan-larangan bekerja di kamar mesin.

b. Pelatihan Lainnya.

Selain pelatihan di atas, terdapat beberapa jenis pelatihan lain yang dapat dilakukan juga di atas kapal untuk meningkatkan kesadaran ABK terhadap prosedur keselamatan kerja, antara lain :

- 1) Mengelas, memotong dengan api dan pekerjaan-pekerjaan panas lain.
- 2) Melakukan pekerjaan pengangkatan menggunakan *Crane*.
- 3) Bekerja dengan bahan berbahaya dan yang dapat menyebabkan iritasi dan radiasi.
- 4) Pengangkutan barang-barang muatan berbahaya.
- 5) Membawa barang secara manual.
- 6) Bekerja di tempat tinggi.
- 7) Memasuki dan bekerja di ruangan tertutup atau sempit / terbatas.
- 8) Akses ke kapal yang aman.
- 9) Bergerak dengan aman di dalam kapal.
- 10) Alat-alat dan material.
- 11) Pengecatan.
- 12) Perawatan tali serat dan kawat.
- 13) Berlabuh jangkar, merapat dan menambat.
- 14) Bekerja di dek atau dalam palka / ruang muatan.
- 15) Bekerja di dapur, dapur bersih dan tempat penanganan boga lainnya.
- 16) Keselamatan di ruang akomodasi.

Pengetahuan mengenai prosedur penerapan SOP keselamatan kerja harus diberikan pada saat ABK baru pertama mulai bekerja, dan setiap ABK harus diberikan secara tertulis uraian mengenai jabatannya yang mencakup fungsi, hubungan kerja, wewenang dan tanggung jawab serta syarat-syarat kerjanya.

- 2) **Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.**

Peristiwa kecelakaan dapat terjadi akibat tindakan ABK yang kurang memiliki ketrampilan dan tidak mematuhi keselamatan maupun lingkungan yang tidak aman.

Untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman melalui peningkatan ketrampilan ABK mesin melalui langkah-langkah yang terbaik untuk saling konfirmasi dalam menyelesaikan tugas dan mengutamakan keselamatan lingkungan kerja diatas segalanya.

Sehingga hal-hal yang mengakibatkan kerugian materiel maupun moril dari yang paling ringan maupun berat terhindar dan keadaan lingkungan kerja yang aman dapat di wujudkan.

Faktor kecelakaan kerja bagi ABK mesin dapat dihindari dengan cara melengkapi diri ABK mesin dengan bekal ketrampilan didalam menggunakan alat pelindung diri (perlengkapan keselamatan kerja) dalam melaksanakan pekerjaan, dan hendaknya alat pelindung diri yang tersedia dirawat sebaik mungkin dan di pergunakan bila perlu.

Adapun langkah-langkah pemecahan:

- ABK mesin diberi ketrampilan dalam menggunakan alat keselamatan pelindung diri di atas kapal yang meliputi:
 - a. Helm keselamatan
 - b. Sabuk dan tali keselamatan
 - c. Sepatu boot
 - d. Baju kerja pelindung
 - e. Masker
 - f. Penutup telinga
 - g. Kacamata pengaman
 - h. Sarung tangan
 - i. Pelindung wajah
 - j. Pelampung

- ABK mesin diberi ketrampilan dalam menggunakan alat keselamatan (APD) alat pelindung diri oleh perwira keselamatan (*Safety officer*) diatas kapal yang telah di tunjuk oleh perusahaan.
- Menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan crew selalu mengutamakan keselamatan (*safety first*) kerja di atas kapal.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab diatas, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.

- a. Kurangnya pemahaman ABK mesin terhadap pentingnya alat keselamatan kerja disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam penerapan SOP keselamatan kerja.

2. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.

- a. Terjadinya kecelakaan kerja oleh ABK Mesin karena disebabkan oleh kurangnya ketrampilan ABK mesin didalam menggunakan alat keselamatan kerja.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut diatas, maka untuk pemecahannya penulis memberikan saran untuk meningkatkan keselamatan kerja dan mencegah risiko kecelakaan kerja pada saat melaksanakan pekerjaan, diantaranya yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan ABK mesin dalam penerapan SOP keselamatan kerja.

- a. Sebaiknya pembimbingan tentang kebiasaan selamat dan prosedur keselamatan kepada kru kapal diberikan langsung dari praktisi atau konsultan yang menangani masalah keselamatan kerja, agar didapatkan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai keselamatan (baik sebelum naik kapal, dan

juga bisa di atas kapal).

2. Kurangnya ketrampilan ABK mesin menggunakan alat keselamatan kerja.

- a. Agar ABK mesin diberikan pelatihan ketrampilan rutin dalam penggunaan alat keselamatan pelindung diri oleh *Safety officer* / perwira keselamatan yang ditunjuk diatas kapal agar potensi terjadinya kecelakaan dapat dicegah atau dihindari

DAFTAR PUSTAKA

Suma'mur P.K. Msc. 2014. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Cetakan 8. PT. Gunung Agung. Jakarta.

Balai Pustaka. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi II. Jakarta

Dra. Kartini Kartono. 1988. *Pemimpin Dan Kepemimpinan* Edisi 1. CV Rajawali. Jakarta

Kaswan. 2016. *Pelatihan Dan Pengembangan*. Cetakan 3. Alfabeta. Bandung

Edwin B. Flippo. 1992. *Manajemen Personalialia*. Edisi 6. Erlangga. Jakarta

Drs. Parlindungan Siahaan, Drs Bambang Husa, Rusman Hoesien, Pieter Batti. 1999. *Kompetensi Dan Ketrampilan Pelaut*. CV. Arena Seni. AIP/PLAP Jakarta

<https://www.kajianpustaka.com>.2019

Lampiran 1



Foto 3.1

Jari tengah tangan kiri Oiler 1 Sobek

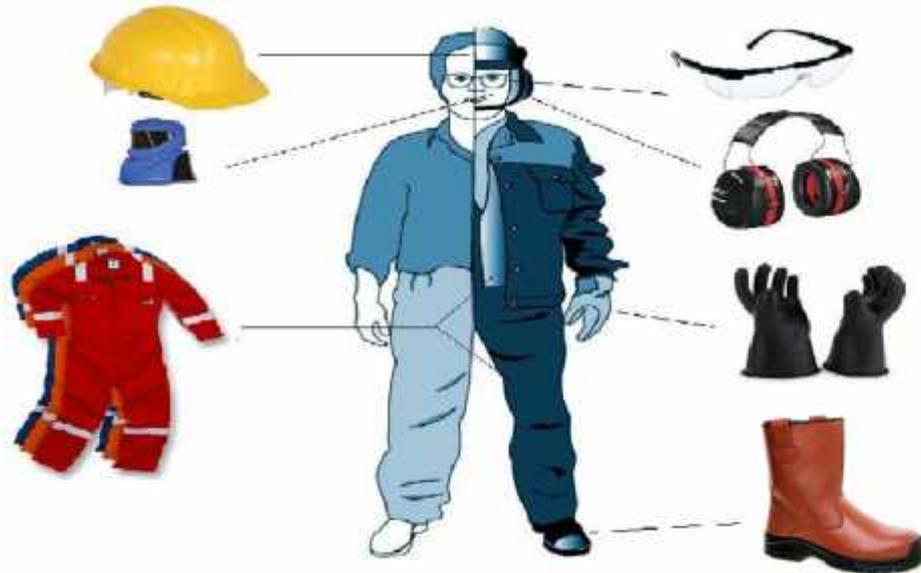
Lampiran 1



Foto 3.3

Jidat atau kepala Mandor terbentur pipa

Alat Keselamatan Kerja Kapal



PERALATAN KESELAMATAN KERJA DI KAPAL (PPE)

Keselamatan kerja merupakan prioritas penting bagi pelaut profesional saat bekerja di atas kapal. Seluruh perusahaan pelayaran memastikan bahwa crew mereka mengikuti prosedur keamanan pribadi dan aturan semua operasi yang dibawa diatas kapal

Untuk mencapai keamanan maksimal di kapal, langkah awal memastikan bahwa seluruh crew kapal memakai peralatan pelindung pribadi mereka dibuat untuk berbagai macam jenis pekerjaan yang dilakukan pada kapal.

Berikut ini adalah peralatan dasar pelindung diri yang harus ada disebuah kapal untuk menjamin keselamatan pekerja.

1. Menggunakan Pelindung

Pakaian pelindung adalah coberall yang melindungi tubuh anggota awak dari bahan-bahan berbahaya seperti minyak panas, air, percikan pengelasan dll hal ini dikenal 'Dangri' or 'Boiler Suit'

2. Helm

Bagian paling penting bagi tubuh manusia adalah kepala. Perlu perlindungan terbaik yang sediakan oleh helm plastik keras di atas kapal. Sebuah tali dagu juga

Lampiran 1

di sediakan dengan helm yang menjaga helm di tempat ketika perjalanan atau jatuh.

3. Sepatu Safety

Max dari ruang internal kapal digunakan oleh kargo dan mesin, terbuat dari logam keras yang sangat berbahaya bagi pekerja. Manfaat Sepatu Safety disini untuk memastikan bahwa tidak ada luka yang terjadi di kaki para pekerja atau crew di atas kapal.

4. Sarung Tangan

Berbagai jenis sarung tangan disediakan di kapal, sarung tangan ini digunakan dalam operasi dimana hal ini menjadi keharusan untuk lindungi tangan orang-orang. Beberapa sarung tangan yang diberikan adalah sarung tangan tahan panas, untuk bekerja di permukaan yang panas, sarung tangan kapas, untuk operasi pekerjaan yang normal, sarung tangan las, sarung tangan kimia, dll.

5. Goggles

Mata adalah bagian paling sensitif dari tubuh manusia dan pada oprasi sehari-hari memiliki kemungkinan besar untuk cedera mata, kaca pelindung atau kacamata digunakan untuk perlindungan mata, sedangkan kacamata las digunakan untuk operasi pengelasan yang melindungi mata dari percikan intensitas tinggi.

6. Plug

Di ruang mesin kapal menghasilkan suara 110 – 120db ini merupakan frekuensi suara yang sangat tinggi untuk telinga manusia, bahkan dalam beberapa menit dapat menyebabkan sakit kepala, iritasi dan gangguan pendengaran. Sebuah penutup telinga atau stiker telinga digunakan pada kapal untuk mengimbangi suara yang di dengar oleh manusia dengan aman.

7. Safety Harness

Operasi kapal rutin mencakup perbaikan dan pengecatan permukaan yang tinggi memerlukan anggota crew untuk menjangkau daerah-daerah yang tidak mudah di akses. Safety harness di gunakan oleh operator di suatu ujung dan di ikat pada titik kuat pada ujung talinya.

8. Masker

Kan karbon yang melibatkan partikel berbahaya dan menor yang berbahaya bagi tubuh manusia jika terhirup secara langsung, untuk menghindari masker wajah digunakan sebagai perisai dari partikel berbahaya.

9. Chemikl Suit

Bahan kiami di atas kapal sangat sering digunakan dan beberapa bahan kimia sangat berbahaya bila berkontak langsung dengan kulit manusia, Chemical suit digunakan untuk menghindari situasi seperti itu.

Lampiran 1

10. Welding Perisai

Welding adalah kegiatan yang umum di atas kapal untuk perbaikan struktural dll. Juru las yang dilengkapi dengan perisai las atau topeng yang melindungi mata dari kontak langsung dengan sinar ultraviolet dari percikan las. Hal ini harus diperhatikan dan sebaiknya pemakaian Welding sheeld sangat diharuskan untuk keselamatan pekerja