

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



MAKALAH

**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN
DI MV. ASL SWIFT**

Oleh :

MUHAMMAD SYAFII

NIS. 01719/T-I

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I
JAKARTA**

2021

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



MAKALAH

**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA
ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN
DI MV. ASL SWIFT**

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

Oleh :

**MUHAMMAD SYAFII
NIS. 01719/T-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I
JAKARTA
2021**

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : MUHAMMAD SYAFII
NIS : 01719/T-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI MV. ASL SWIFT

Jakarta, Agustus 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Hartaya, MM

Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19660310 199903 1 002

Bambang Wahyudi, M.Mar.E., MM

NUPN. 9942011485

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknika

Diah Zakiah, ST, MT

Penata TK. I (III/d)
NIP. 19790517 200604 2 015

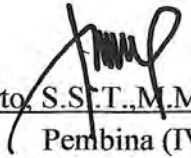
**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**




TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : MUHAMMAD SYAFII
NIS : 01719/T-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : TEKNIKA
Judul : UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK
BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI MV. ASL SWIFT


Penguji I


Alberto, S.S.T., M.Mar.E., M.A.P
Pembina (IV/a)
NIP. 19760409 200604 1 001

Penguji II



Riyanto, M.Pd., M.Mar.E
Pembina (IV/a)
NIP. 19740901 200212 1 002

Penguji III


Mohamad Ridwan, S.Si.T., M.M
Penata (III/c)
NIP. 19780707 200912 1 005

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknika


Diah Zakiah, ST, MT
Penata TK. I (III/d)
NIP. 19790517 200604 2 015

KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji serta syukur kehadirat Tuhan yang maha esa, atas berkat dan rahmatnya serta senantiasa melimpahkan anugerahnya, sehingga penulis mendapat kesempatan untuk mengikuti tugas belajar program upgrading Ahli Teknika Tingkat I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Guna memenuhi persyaratan Kurikulum Program Upgreding ATT.I, maka semua pasis diwajibkan untuk membuat atau menulis sebuah makalah berdasarkan pengalaman selama bekerja di atas kapal dan ditunjang dengan teori-teori serta bimbingan dari pada dosen pembimbing STIP Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

“UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI MV. ASL SWIFT”

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan dalam penyusunan serta penulisan makalah ini, sehingga masih banyak kekurangan-kekurangan dan hasilnya masih belum sempurna.oleh sebab itu penulis membukakan diri untuk menerima kritik serta saran-saran yang positif guna menuju keperbaikan makalah ini. Selanjutnya segala rendah hati, bersama ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar besarnya kepada yang terhormat :

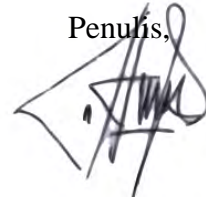
1. Bapak Amiruddin, M.M, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Bapak DR. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Diah Zakiah, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknika Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Bapak Hartaya, MM., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistimatika materi yang baik dan benar
5. Bapak Bambang Wahyudi, M.Mar.E.,MM, selaku dosen pembimbing II yang telah meberikan 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. 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, 11 Oktober 2021

Penulis,



MUHAMMAD SYAFII

NIS. 01719 / 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	3
C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	4
D. METODE PENELITIAN	5
E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	6
F. SISTEMATIKA PENULISAN	7
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
B. KERANGKA PEMIKIRAN	23
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. DESKRIPSI DATA.....	24
B. ANALISIS DATA.....	27
C. PEMECAHAN MASALAH	31
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN	41
B. SARAN	42
 DAFTAR PUSTAKA	43
 LAMPIRAN	
 DAFTAR ISTILAH	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ship Particular

Lampiran 2. Crew List

Lampiran 3. Penilaian Resiko

Lampiran 4. Ship's Store / Spare Part Requisition/ Quotation

Lampiran 5. Contoh Kelalaian ABK Mesin

Lampiran 6. Peralatan keselamatan kerja yang sudah rusak dan tidak dapat dipakai lagi

Lampiran 7. Dokumentasi Safety Meeting

Lampiran 8. Incident Investigation Report Form

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

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

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

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

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

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

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

Alat-alat keselamatan kerja memiliki tempatnya masing-masing. Hal ini untuk memudahkan dalam mencarinya saat dibutuhkan. Penempatan alat-alat kerja yang tidak sesuai tempatnya akan menyulitkan ABK saat membutuhkannya, sehingga

dapat menghambat pekerjaan perawatan di kamar mesin. Disamping itu, penempatan alat-alat kerja yang kurang teratur dapat menyebabkan resiko kecelakaan kerja bagi ABK di kamar mesin.

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

Berdasarkan pengalaman tersebut maka penulis mencoba untuk menuangkan permasalahan tersebut dalam bentuk makalah sesuai permasalahan dan pemecahannya berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman yang penulis dapatkan selama bekerja di atas kapal MV. ASL SWIFT yang berhubungan dengan perawatan dan keselamatan kerja. Penulis dalam makalah ini memilih judul: **“UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA ANAK BUAH KAPAL BAGIAN MESIN DI MV. ASL SWIFT”**.

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. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai
- c. ABK Mesin kurang memahami prosedur perawatan di kamar mesin
- d. Kurangnya kedisiplinan ABK dalam mentaati peraturan-peraturan di kamar mesin

- e. Penempatan alat-alat kerja yang tidak sesuai tempatnya
- f. 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 MV. ASL SWIFT, maka agar pembahasannya lebih fokus penulis akan membatasi pembahasan makalah ini pada masalah yang menjadi prioritas, yaitu berkisar tentang:

- a. Kurangnya kesadaran terhadap penggunaan peralatan keselamatan kerja
- b. Perlengkapan keselamatan kerja kurang memadai
- c. ABK Mesin kurang memahami prosedur perawatan di kamar mesin

3. Rumusan Masalah

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

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

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 MV. ASL SWIFT 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 MV. ASL SWIFT 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 MV. ASL SWIFT sebagai *Second Engineer* sejak 12 Januari 2020 sampai dengan 24 Juli 2021.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan penulis adalah di atas kapal MV. ASL SWIFT, salah satu armada milik perusahaan Overseas Marine Logistict (OML) yang beroperasi di perairan Persian Gulf.

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 MV. ASL SWIFT sebagai *Second 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 (2011:3) kecelakaan ialah suatu peristiwa atau momen yang tidak diinginkan, yang disebabkan oleh manusia, situasi atau faktor lingkungan atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut yang mengganggu proses kerja, yang dapat (ataupun tidak) menimbulkan *injury*, kesakitan, kematian atau kejadian yang tidak diinginkan. Dengan kata lain, kecelakaan merupakan suatu kejadian yang tidak diinginkan yang menimbulkan kerugian pada manusia, kerusakan *property* ataupun kerugian proses kerja, sebagai akibat dari kontak dengan substansi atau sumber energi yang melebihi batas kemampuan tubuh, alat atau struktur.

b. Penyebab Terjadinya Kecelakaan

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

- 1) Tindakan tidak aman dari manusia/*unsafe acts*
 - a) Bekerja tanpa kewenangan
 - b) Gagal untuk memberi peringatan

- c) Bekerja dengan terburu-buru
- d) Menggunakan alat pelindung yang salah
- e) Menggunakan alat keselamatan / pelindung yang rusak
- f) Bekerja tanpa prosedur yang benar
- g) Tidak memakai alat keselamatan kerja
- h) Melanggar peraturan keselamatan kerja
- i) Bergurau di tempat kerja, dan lain sebagainya

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

- (1) Tidak diberitahu atau tidak ada familiarisasi

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

- (2) Tidak mampu/tidak bisa

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

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

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

- 2) Keadaan tidak aman / *unsafe condition*:

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

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

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

3) Perencanaan dalam setiap pekerjaan

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

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

c. Pencegahan Kecelakaan Kerja

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

1) Pendekatan Sub Sistem Lingkungan Fisik

Usaha keselamatan kerja yang diarahkan pada lingkungan fisik ini bertujuan untuk menghilangkan, mengendalikan atau mengurangi

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

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

2) Pendekatan Sub Sistem Manusia

Tinjauan terhadap unsur manusia ini dapat berdiri sendiri tetapi harus dikaitkan dengan interaksinya bersama unsur lingkungan fisik dan sistem manajemen. 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 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, 2001:45).

Menurut Pangestu Subagyo, (2000:12) 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 (2005:112) 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 (2005:125) 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 (2011:1), bahwa keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan adalah keselamatan yang berhubungan dengan peralatan, tempat kerja dan lingkungan kerja serta cara-cara melaksanakan pekerjaan.

b. Tujuan Keselamatan Kerja

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

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

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

4. Pendekatan Pengendalian Risiko

Menurut Ade 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*

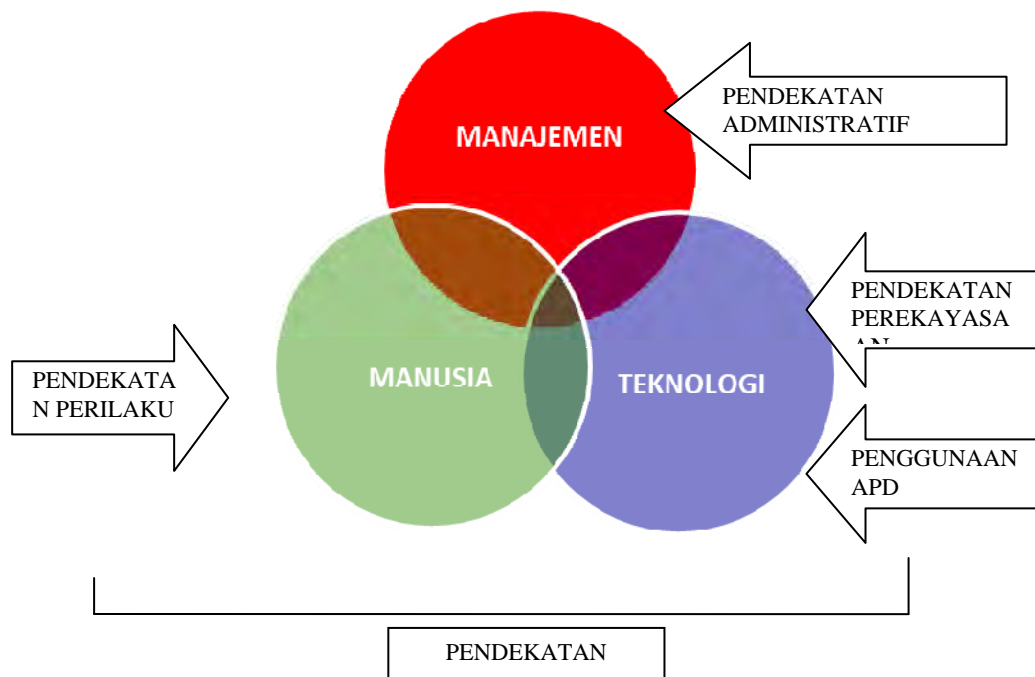
Dengan pendekatan manajemen, sumber daya manusia dapat mengoperasikan peralatan secara benar (termasuk aman), karena menggunakan sistem pengendalian seperti prosedur operasi standar / SOP.

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 (2012:193) 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 (2010:39), 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 Prijo Soebandono (2006:29) 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. Menurut Daryanto (2006:29) perawatan adalah 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 (2000:4) 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 A (2008:23) 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) 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 dimasukkan seperti:

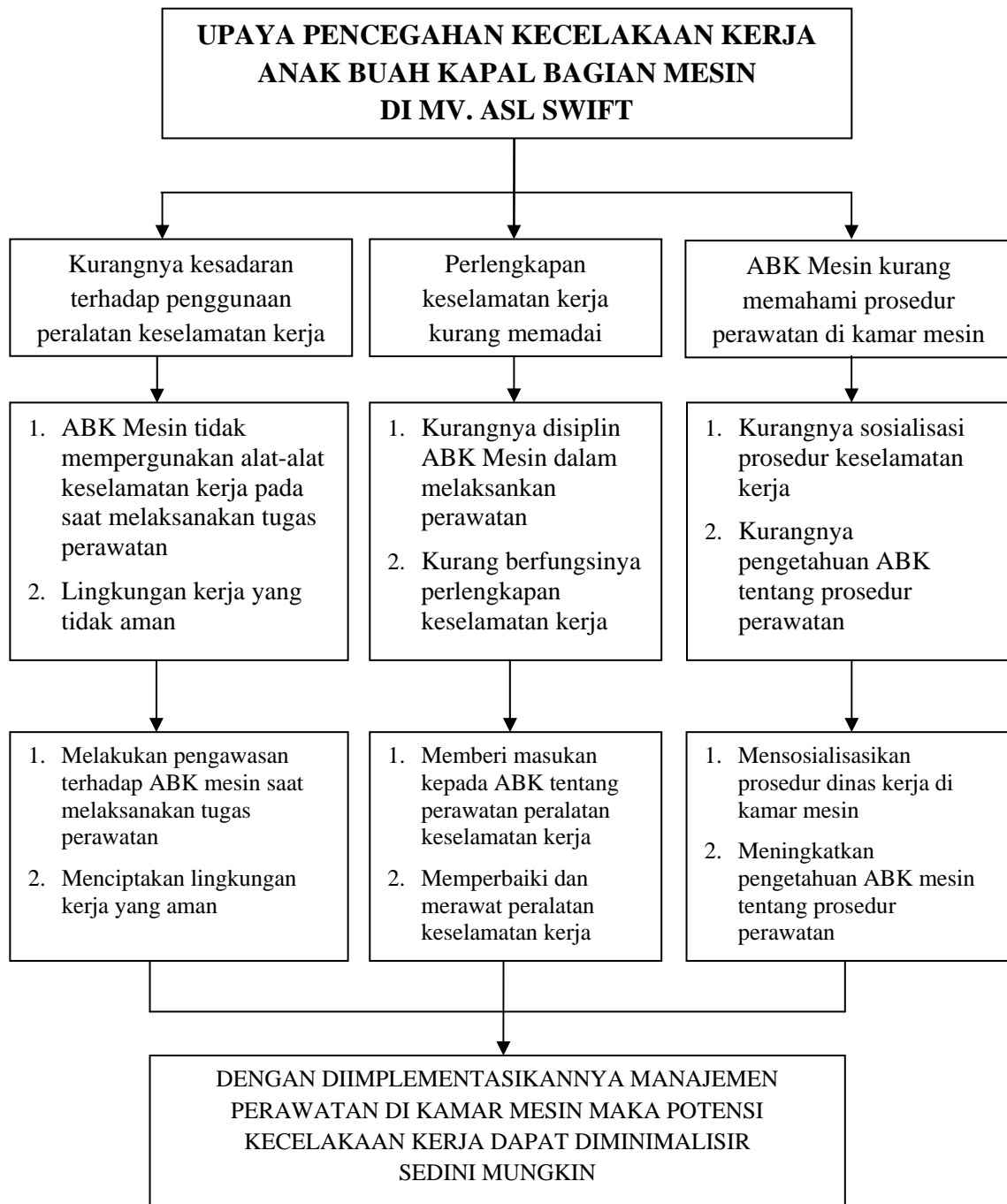
- a. Desain konstruksi kapal
- b. Permesinan dan instalasi listrik
- c. Pencegah kebakaran
- d. Alat-alat keselamatan
- e. Alat komunikasi dan keselamatan navigasi

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 diberi 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 diperlakukan, 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 PEMIKIRAN

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



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Berikut adalah keadaan yang terjadi di atas kapal MV. ASL SWIFT yang penulis amati selama bekerja sebagai *Second Engineer* sejak 12 Januari 2020 sampai dengan 24 Juli 2021 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 MV. ASL SWIFT terdiri dari beberapa bagian, diantaranya ruang motor induk dan motor bantu, Ruang kemudi darurat, Ruang *control panel*, Ruang *battery*, Ruang pompa dan ruangan-ruangan yang lain. Kondisi dari tiap ruangan cukup bersih, namun penulis pernah menjumpai adanya tetesan bekas minyak pelumas yang menyebabkan lantai menjadi licin, terutama di area sekitar tangga. Hal ini seringkali terjadi setelah ABK mesin menyelesaikan pekerjaan perawatan dan perbaikan di kamar mesin.

Kejadian yang berhubungan dengan hal ini adalah pada tanggal 06 Juli 2020, pada saat itu Juru Minyak 2 hendak melakukan perawatan di ruang kemudi darurat, dimana akses tangga dari kamar mesin menuju ruang kemudi 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*)
- b. Sepatu pengaman (*safety shoes*)
- c. Helm pengaman (*safety helmet*)
- d. Sumbat telinga (*ear plug/protection*)
- e. Sarung tangan (*safety gloves*)
- f. Kacamata (*safety goggle*)

Pernah suatu kali pada saat kapal melaksanakan pelayaran dari Esnaad / Adnoc Jetty menuju Zakum Oil Field pada tanggal 17 Oktober 2020, Juru Minyak 1 yang sedang melakukan perbaikan atas kerusakan dan kebocoran instalasi pipa-pipa yang berkarat menggunakan alat gerinda tangan jenis *brush*, terkena serpihan karat pada bagian wajah, karena sewaktu melakukan pekerjaan tersebut tidak memakai perlengkapan keselamatan kerja dengan baik.

Peristiwa lain yang pernah terjadi pada tanggal 25 Oktober 2020 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. 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.

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. 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.

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. 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 pakaiannya.

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 penahan 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

Hubungan yang harmonis harus tercipta antara atasan dan bawahan, misalkan atasan membuat jadwal pengarahan, 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.

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. 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 MV. ASL SWIFT 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.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. 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

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. 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.

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka untuk menjamin keselamatan kerja di atas MV. ASL SWIFT 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

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

1. Adanya kecelakaan kerja di kamar mesin saat melaksanakan kegiatan perbaikan dan perawatan, disebabkan:
 - a. 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.
 - b. 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.
3. Agar pelaksanaan kerja di kamar mesin lebih terarah, maka disarankan kepada Kepala Kamar Mesin (KKM) untuk memberikan informasi tentang prosedur kerja yang jelas terutama yang berhubungan dengan perawatan di atas kapal kepada anak buah kapal (ABK). Informasi juga dapat di sampaikan dengan cara mensosialisasikan kepada ABK dan dilaksanakan secara rutin dalam pertemuan mingguan atau bulanan (*weekly meeting and monthly meeting*). Selain itu pihak Perusahaan melalui petugas yang berwenang ikut mengontrol pelaksanaannya dengan meminta laporan perbaikan berkala melalui Kepala Kamar Mesin (KKM).

DAFTAR PUSTAKA

- A, Daryus. (2008). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Amsyah. (2005). *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Danoeasmoro, Goenawan. (2003). *Manajemen Perawatan*. Jakarta : Yayasan Bina Citra Samudera.
- Daryanto. (2006). *Dasar-Dasar Teknik Perawatan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta
- Hasibuan. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Herusito. (2001). *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: P.T. Grasindo
- Mulyadi. (2015). *Perilaku Organisasi dan Kepemimpinan Pelayanan*. Bandung: Alfabeta
- Najih, Ade. (2015). *Health Safety Environment*. Jakarta : Media Pustaka
- Ramli. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja. OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat
- Situmorang. (2000). *Manajemen Perawatan Kapal*. Jakarta : Rineka Cipta
- Soebandono, Prijo. (2006). *Manajemen Perawatan Dan Perbaikan Mesin*. Jakarta : Raja grafindo Persada
- Subagyo, Pangestu. (2000). *Manajemen Operasi. Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Suma'mur. (2011). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta : PT.Gunung Agung
- Taufik dan Isril. (2013). *Implementasi Problem Based Learning PBL pada Proses Pembelajaran di BPTP Bandung*. Prosiding UPI, pp. 1-10
- Widodo. (2014). *Teori dan Implementasi. Edisi Revisi*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- _____. (2009). *Safety of Life at Sea (SOLAS)*, IMO Publication, London
- _____. (2014). *International Safety management (ISM) Code*, IMO Publication, London

**OVERSEAS
MARINE
LOGISTICS**

ASL SWIFT(HULL 879)

5000 BHP Anchor Handling/Supply Vessel (DPS1)

PRINCIPAL PARTICULARS

Principal Particulars	
Length Overall	69.00 m
Length Waterline	58.70 m
Breadth Moulded	16.00 m
GRT/NT	1714/514 mt
Depth Moulded	8.00 m
Draft (max)	5.10 m
Built	Singapore
Class	American Bureau of Shipping
Notation	At(E), *AMS+Fire Fighting+DPS1, Supply, Towing & Anchor Handling Services Vessel
Flag (Port of Registry)	Singapore

Flag (Port of Registry)

PERFORMANCE

PERFORMANCE	
Maximum Speed	12.5 knots
Economical Speed	10 knots
Type of Fuel	Marine Gas Oil
Fuel Consumption	19 m ³ /24 hours @ 100% MCR
	12 m ³ /24 hours @ 85% MCR
Rollard Pull	65 mton

CARGO CAPACITIES

Deadweight	1500 mt
Deck Cargo	500 mt
Deck Strength	5.0 mt/m ² uniform loading
Clear Deck Area	380 m ²
Fuel Oil	500 m ³
Fresh Water	450 m ³
Ballast/Drill Water	400 m ³
Base Oil/Drill Water	250 m ³
Liquid Mud	235 m ³
Cement Tank	165 m ³ (4 x 1455 m ³)
Freezer / Chiller	10 m ³ / 10 m ³
Foam / Detergent	20 m ³ / 20 m ³
Rig Chain Locker	Nil

PUMPS

Fuel Oil	1 x 12 m3/hr @ 20m head, Itr RC-2
Fresh Water	2 x 100 m3/hr @ 70m head, Desmi NSL 100-215/A-16
SWB/Drill Water	1 x 100 m3/hr @ 75m head, Desmi NSL 100-214/A-16
Liquid Mud	2 x 80 m3/hr @ 75m head, Mission 2 x 3R
Bilge/walast	1 x 75 m3/hr @ 60m head, Desmi S80-70-220/D09-1
GS / Fire Pump	1 x 75 m3/hr @ 60m head, Desmi S80-70-220/D09-1
Bulk Cement	2 x 20 m3/min @ 80 psi air compressors, Unislip system fitted with dryers

PROPULSION SYSTEM

Main Engines	2 x 1864 kw (2500 bhp) @ 750 rpm Nipagata 6M628HX
Main Generators	2 x 320 kw x 440V / 3Ph / 60Hz Caterpillar (C3048 DITA)
Shift Alternator	NEWAGE AVK SEG-750KW/440/3/60HZ
Emergency Generator	Caterpillar (M44 2V S3 C64 75KW/440/3/60Hz)

Bow Thruster	VOLVO PENTA D16C-ANG 450KW/25 R/S - 1500MMT tunnel type (CPP), 13T thrust
Steering Gear	PALMARINE ELECTRO - HYDRAULIC 2 x 7.5 KW @ 58 KNM
Propulsion	2 x CPP
Stern Thruster	KAMOME PROPELLER T-3244-440V/784A ELECTRIC

DECK EQUIPMENT

Anchor/Windlass	1 x electro-hydraulic Pilmsoll suit ¹ for 40 mm (Ø) U2 chains
Gypsies	rated pull 10 mt @ 15 m/min
Warping drum	400 mm (dia) x 450 mm (L) rated pull 5 mt @ 15 m/min
Bow Anchors	2 x 1590 kg high holding power anchors
Chains	440 M (L) x 40 mm (dia) Grade U2 (each side)
Capstern	2 x 5 mt @ 15m/min electro-hydraulic; Pilmsoll PC-HVC-05/380
Tugger/Winch	2 x 10 mt @ 10 m/min electro-hydraulic; Pilmsoll PC-HUW15-380
Dredge Crane	Capacity 250 m (L) x 28 mm (Ø) SWR 1 x 5T @ 8m Pilmsoll HSC 40-03007 Fixed-boom type

Towing/AH Winch	1 x electro-hydraulic double drum; Pilmisoli PC-AH TWWWF-1509225
Upper Drum Cap (Tow)	1000 m (L) x 52 mm (Ø) SWR
Lower Drum Cap (AH)	1000 m (L) x 52 mm (Ø) SWR
Line Pull	150 mt @ 6 m/min at 1st layer 75 mt @ 12 m/min at 1st layer 25 mt @ 36 m/min at 1st layer
Stall Pull	185 mt @ 1st layer
Brake Capacity	225 mt static @ 1st layer
	Remote control from alt control stand in wheelhouse
Stem Roller	3 50 m (L) x 1 50 m (dia) Pilmisoli; SWL 200 T
Shark Jaws	1 x electro-hydraulic Pilmisoli-PS-300MTSJ; SWL 300 mt
Tow Pins	2 x electro-hydraulic Pilmisoli-PS-300MTTA; SWL 300 mt
Rope Reel	1 x electro-hydraulic Pilmisoli-PC-HSWSD-3; SWL 300 mt
	Drum Capacity: 1000 m (L) x 50 mm (Ø) SWR

ACCOMMODATION

Berths	4 x 1 berth cabins =	4
	5 x 2 berth cabins =	10
	3 x 4 berth cabins =	12
Total		26
Hospital	1 x 1 berth cabin =	1

All cabins fully air-conditioned & all 24v attached toilet (except 4 berth cabins)

RADIO AND NAVIGATION EQUIPMENT

GMDSS	SAILOR TT - 360RE comprising:
SSB	1x SAILOR CU5100 MFHF, 1x ICOM IC - M710 MFHF
Immarsat C	1x SAILOR TT-3020C Transceiver, 2x Message Terminal
VHF Radio	2x SAILOR RT 5022 VHF DSC, 1x SAILOR CU5000 Control Unit
Navtex Receiver	1x FURUNO Navtex NX-700
SART	2 x McMurdo S4 (9 GHz)
EPIRB	1 x McMurdo E5
Portable VHF Radios	3x ICOM IC-GM 1600
Radar	1x Raytheon NSC 2534 Radar 1x Raymarine C80
Echo Sounder	1x FURUNO FE-700, 1x FURUNO FE-720
GPS	2x FURUNO GP-150
Gyrocompass	2x Anschütz
Autopilot	1x Anschütz Nautic Pilot NP 60
Magnetic Compass	1x OCEAN SER-099659001, 1x Spare
Weather Fax	
Speed Log	1x FURUNO Doppler Speed Log DS-50
Wind indicator	2x RM Young 05103, 1x WALKER 707 Wind data
AIS	1x FURUNO FA-150
DP	Marine Technology Endge Mate DP1 / Alstom
Injystide	MT / Alstom

Vessel also fitted with Vinitor Talkback System & Self-Powered Telephones

FIRE FIGHTING EQUIPMENT & ANTI-POLLUTION EQUIPMENT


EXTERNAL	
FIFI System	Class 1 with water curtain all round
Fire Pump	2 x 1170 m ³ /hr @ 14 bar, FFS SFP250x350 HD driven by front PTO of M/E
Monitors - (waterfoam)	1 x 1200-1200 m ³ /hr, FFS1200-300
- (water)	1 x 1200 m ³ /hr, FFS1200LP
Oil Dispersant System	2 x 5 m booms c/w 6 nozzles each Pumps : 2 x 20 m ³ /hr @ 50m head

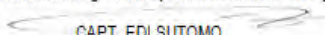

INTERNAL

Emergency Fire Pump 1 x 55 m³/hr @ 60m head; Desmi S80-70-20/A09-2
BA Recharging Comp 1 x 260 ltrs/min @ 300 bar; Coltr Sub MCH16E-TS
CO₂ system in engine room
Fire Detection & Alarm System in living spaces & engine room

MISCELLANEOUS

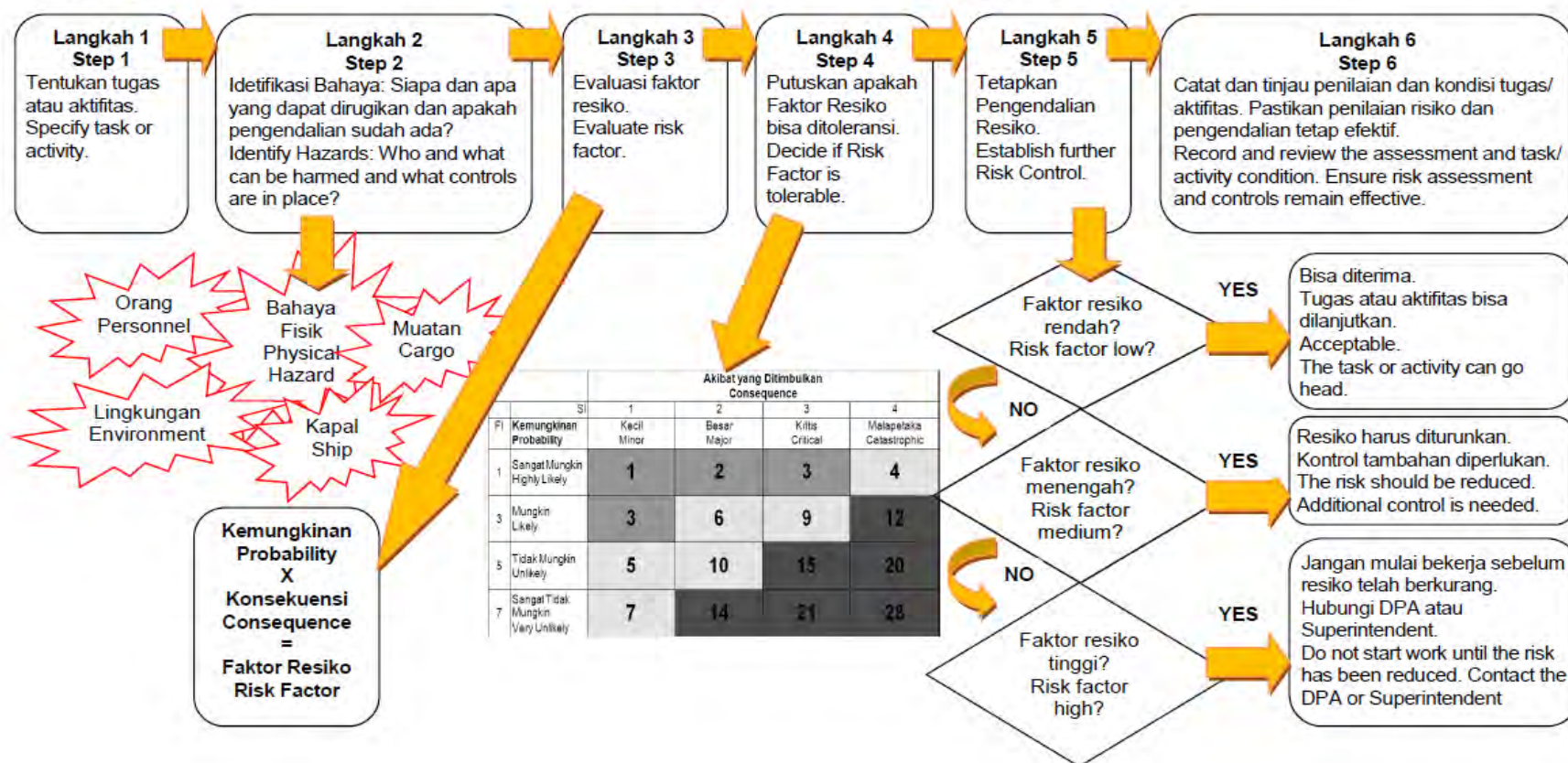
Liferafts	4 x 20 men SOLAS approved type
Rescue Boat	1 x 8 men semi-rigid c/w diesel outboard motor
Oily Water Separator	1 x 0.5 m ³ /hr c/w 15 ppm alarm, MNM Corporation
Water Maker	1 x 5.5 m ³ /day Reverse Osmosis, Technicon 2000
Sewage Treatment Plant	1 x 26 men (2100L/day) ISS 35

 OVERSEAS MARINE LOGISTICS	OVERSEAS MARINE LOGISTICS L.L.C.	DOCUMENT NO.	OML/FRM/OPR/041
		ISSUE DATE :	01.05.16
	VESSEL CREW LIST	REVISION NO :	3
		Page No	Page 1 of 1


Name of Vessel		ASL SWIFT		Type of Vessel : AHTS						IMO Number : 9504827				
Call Sign		9V7885										Flag Status of Ship : Singapore		
Location		ZAKUM FIELD										Date : 31 DECEMBER 2020		
S. No.	Given Names, Family Name	Date Of Joining	Rank Or Rating	Nationality	Date/ Place Of Birth	Passport #	Date Of Expiry	Seamen Book	Date Of Expiry	CNIA Date of Expiry	Visa Status	Expiry Date	OPTIMA CARD EXPIRED	
01	EDI SUTOMO	15.09.2020	Master	INDONESIAN	25.03.1977 MAGETAN	B5384796	21.11.2021	E 142023	16.12.2021	01.03.2021	Residence	31.08.2021	04.06.2021	
02	PETRUS ALEXANDER	05.04.2020	Chief Officer	INDONESIAN	30.04.1980 JAKARTA	B 6307229	14.02.2022	F 320240	12.02.2023	01.03.2021	Residence	09.07.2021	10.06.2022	
03	DANIEL PEDROSA	05.04.2020	2 nd Officer	FILIPINO	28.07.1995 MANILA	EC8300593	15.07.2021	CO970340	04.01.2027	01.03.2021	Residence	09.07.2021	21.03.2022	
04	AHMAD YANI	03.12.2020	Chief Engineer	INDONESIAN	31.08.1975 LEWORENG	B 7370110	03.07.2022	E 146136	18.07.2022	01.03.2021	Residence	24.08.2022	20.10.2022	
05	MUHAMMAD SYAFII	12.01.2020	2 nd Engineer	INDONESIAN	01.03.1989 BANGKALAN	B 8876569	02.04.2023	F 15293926	26.04.2022	01.03.2021	Residence	10.07.2022	16.08.2022	
06	MARTHEN TASIK	03.12.2020	3 rd Engineer	INDONESIAN	25.01.1984 MENGEKE'PE'	C 3914857	07.05.2024	E 113430	08.09.2021	30.06.2021	Residence	17.08.2021	29.07.2023	
07	MC YVES R CANETE	29.02.2020	AB	FILIPINO	14.03.1990DIGOS DVO DS	P5809681A	28.01.2028	C1387074	06.02.2029	01.03.2021	Residence	29.06.2022	30.08.2022	
08	YAYAT HIDAYAT	21.12.2020	AB	INDONESIAN	06.08.1983 SULI	B 4932991	20.09.2021	F 299978	02.03.2023	20.09.2021	Residence	11.10.2022	21.11.2021	
09	WIDODO SUDARMIN	08.10.2020	AB	INDONESIAN	02.05.1977 GUNUNG RAYA	B 5384246	15.11.2021	G 015152	14.07.2023	01.03.2021	Residence	24.03.2021	13.04.2021	
10	RAUL ANGELO	17.12.2020	AB	FILIPINO	11.11.1990 PAGADIAN CITY	P3261139B	16.09.2029	CO769888	11.01.2021	12.05.2021	Residence	29.04.2022	21.05.2021	
11	MUHAMMAD TOQEER	11.09.2019	Oiler	PAKISTAN	03.02.1984 KARACHI	AA 7322322	14.09.2024	O11163-S	31.03.2020	01.03.2021	Residence	10.03.2021	05.05.2022	
12	MESALA ICAL	25.11.2020	Oiler	INDONESIAN	28.04.1980 KONDO	B 4332850	23.06.2021	E 080488	02.05.2021	01.03.2021	Residence	07.10.2022	10.06.2022	
13	SAHUDIN ATIM	08.10.2020	COOK	INDONESIAN	26.07.1991 BOGOR	B 4332000	15.06.2021	A 067097	16.09.2021	16.12.2020	Residence	16.12.2020	26.11.2021	
	Date, Name and Signature by Master/ Authorized Agent or Officer <div>CAPT. EDI SUTOMO</div> <div></div>													

PENILAIAN RESIKO

7.8. Alur Kerja



7.8. Workflow

	OVERSEAS MARINE LOGISTICS L.L.C.	DOCUMENT NO.	OML/FRM/OPR/041
		ISSUE DATE :	10.10.20
	VESSEL CREW LIST	REVISION NO :	3
		Page No	Page 35 of 7

SHIP'S STORE / SPARE PART REQUISITION/ QUOTQTION

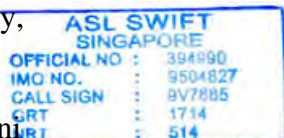
To : Technical Manager **Date** : 10/10/2020
Att : Mr.Robert
From : Chief Engineer
Subject : Engine Department

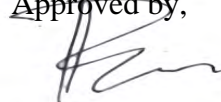
Kindly quote your best price for the above mentioned item's and revert soonest.
 Appreciate if you can advice us on the lead time and delivery date of the item's

No	ISSA CODE PART NO.	ITEM'S DESCRIPTION	UNIT	ROB	REQ	UNIT PRICE
		PERSONAL SAFETY				
		EQUIPMENT				
1	190101	Cotton working gloves	Doz	1	2	
2	331124	Dust protecting masks	Pcs	3	20	
3	331157	Ear plug (type B)	pc	-	12	

Request by,

Ahmad Yani
 Chief Engineer



Approved by,

Hamid bin Kadir
 Tech. Manager

Contoh Kelalaian ABK Mesin



Saat melakukan pekerjaan tidak menggunakan alat-alat keselamatan



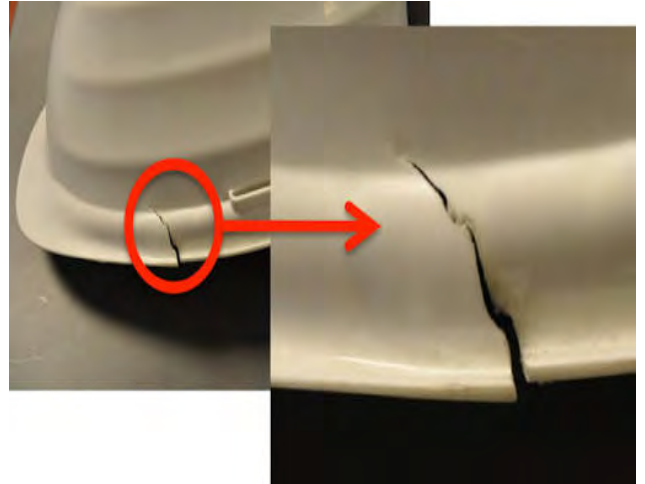
Akibat saat bekerja tidak menggunakan kaca mata pelindung



Kaca mata pelindung yang sudah rusak

Lampiran 6

Peralatan keselamatan kerja yang sudah rusak dan tidak dapat dipakai lagi



Dokumentasi Safety Meeting



INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Vessel: ASL SWIFT	Name Master: CAPT. EDI SUTOMO	Client:	Ref:
Incident Date: 26.10.2020	Incident Time: 08.30 LT	Location (Lat/Log): ZAKUM OIL FIELD	

Investigation Results

Describe actual events or circumstances leading up to the incident.

Based on the investigation, describe the facts and circumstances of the incident.

Pada tanggal 26 Oktober 2020 dilakukan pengecekan terhadap perlengkapan keselamatan kerja dan peralatan kerja, ditemukan bahwa peralatan tersebut tidak ditempatkan dengan rapi, terkesan berantakan dan kurang terawat.

Was any investigation carried out?

If so, by whom?

Conclusion of investigation.

Terjadinya kecelakaan kerja menimpa ABK Mesin dikarenakan kurangnya kesadaran mereka dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja. Disamping itu juga perlengkapan kerja dan keselamatan kerja yang kurang memadai

Actions taken to prevent re-occurrence.

1. Melakukan perawatan terhadap peralatan keselamatan kerja secara berkala
2. Mengirimkan permintaan (pengadaan) peralatan keselamatan kerja ke perusahaan

INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Site inspection carried out: <input type="checkbox"/>	Photographs: <input checked="" type="checkbox"/>	Sketch / plans / drawings: <input type="checkbox"/>	Interviews: <input type="checkbox"/>	Witness statements: <input type="checkbox"/>
Correct systems of work verified: <input type="checkbox"/>	Time line established: <input type="checkbox"/>	Facts established: <input type="checkbox"/>	Contradictory evidence investigated: <input checked="" type="checkbox"/>	Conclusions & recommendations: <input type="checkbox"/>

Full Name (Please print)	Employee ID No.	Job Title	Statement Yes / No	Signature (Electronically Signed)
DANIEL PEDROGA	-	WEEKLY INSPECTION	YES	

PPE Usage, for					
Head	<input type="checkbox"/>	Eyes / Face	<input type="checkbox"/>	Hearing	<input type="checkbox"/>
Respiration	<input type="checkbox"/>	Hands	<input type="checkbox"/>	Feet	<input type="checkbox"/>
Clothing	<input type="checkbox"/>	Fall Protection	<input type="checkbox"/>	Personal Protection	<input checked="" type="checkbox"/>

Activity					
Lifting / Lowering	<input type="checkbox"/>	Pushing / Pulling	<input type="checkbox"/>	Climbing Up / Down	<input type="checkbox"/>
Cutting / Burning	<input type="checkbox"/>	Rigging / Connecting / Lashing	<input type="checkbox"/>	Galley Work	<input type="checkbox"/>
Working at Height / Over Side	<input type="checkbox"/>	Working under Loads	<input type="checkbox"/>	Working in Confined Spaces	<input type="checkbox"/>
Bunkering / Liquid Transfer	<input type="checkbox"/>	Cargo Work	<input type="checkbox"/>	Using Portable Tools / Machinery	<input type="checkbox"/>
Using Heavy Machinery	<input checked="" type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>	Other:	<input checked="" type="checkbox"/>

Location of Vessel					
Alongside Dock	<input type="checkbox"/>	On Sea Passage	<input type="checkbox"/>	At Rig / Platform	<input type="checkbox"/>
Alongside Other Vessel	<input checked="" type="checkbox"/>	At Anchor	<input type="checkbox"/>	Towing	<input type="checkbox"/>
Anchor Operations	<input type="checkbox"/>	Shipyard	<input type="checkbox"/>	Other (Clients Facility)	<input type="checkbox"/>

Location on Vessel					
Back Deck	<input type="checkbox"/>	Accommodation	<input type="checkbox"/>	Bridge	<input type="checkbox"/>
Engine Room	<input checked="" type="checkbox"/>	Galley	<input type="checkbox"/>	Passageway / Stairwell	<input type="checkbox"/>
Machinery Space	<input type="checkbox"/>	Equipment Storage Space	<input type="checkbox"/>	At Height / Over Side	<input type="checkbox"/>

Tools / Equipment	Physical Capabilities / Condition	Procedures / Policy / Pre-Job Planning
Tools / machinery used to do job	Sensory deficiency	Inadequate pre-job planning
Conditions of tools / machinery	Physical disabilities	Inadequate JSA / Toolbox
Inspection of tools / machinery	Inability to sustain body position	Following procedures
Inadequate guards on tools / machinery	Restricted range of body movement	Lack of procedures
Stowage of tools / machinery	Improper body placement / position	Use of wrong procedures
Barricading place around areas	Over exertion	Lack of understanding procedures

Adequate signage		Exposure to hazardous materials		Lack of communication	
Inadequate assessment of needs		Improper / lack of hygiene		Inadequate management of change	
Difficult to use		Fatigue		Lack of pollution prevention	
Inadequate standards or specifications		Use / abuse of medication or drugs		Inadequate waste management	
Inadequate removal / replacement		Previous injury or illness			
Watch Keeping		Conditions / Environment		Maintenance / Repairs	
No watch keeping		Lighting / illumination		Inadequate preventive maintenance	
Inadequate watch keeping		Dust		Inadequate corrective maintenance	
Improper watch keeping		Sharp edges		Inadequate audit / inspection / monitoring	
Judgmental error		Chemicals / hazardous materials		Wrong maintenance / repair	
Haste		Temperature		Over maintenance	
Preoccupation with other tasks / events		Housekeeping		Situation Awareness	
Perceived haste		Loading / back loading cargo		Location of person	
Self applied haste		Weather / sea conditions		Watching where going	
Horse play		Noise		Watching while doing	
Knowledge / Training & Skill Level		Oxygen content		Awareness of pinch points	
Inadequate assessment of required skills		Hot / cold surfaces		Awareness of slips / trips / falls	
Inadequate practice / performance of skills		Safe escape		Awareness of deck openings	
Lack of experience		Flammable / explosive		Standing in line of fire	
Inadequate training		Pinch points		Other Party Actions	
Misunderstood instruction		Slippery surfaces		Error enforcing condition	
No training provided		Live energy		Actions by 3 rd party personnel	
Improper training		Falling / lowering objects		Actions by other crew member	
Lack of communications / teamwork		Cargo stowage		Actions by management	
Engineering / Design		Visibility		Riot, civil unrest	
Inadequate design				Underwater hazards	
Design failure / flaw					

Prepared by:	Signature:	Date:
Review by:	 	26.10.2020
Approved by:		

INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Vessel: ASL SWIFT	Name Master: CAPT. EDI SUTOMO	Client:	Ref:
Incident Date: 06.07.2020	Incident Time: 09.15 LT	Location (Lat/Log): ZAKUM OIL FIELD	

Investigation Results

Describe actual events or circumstances leading up to the incident.

Based on the investigation, describe the facts and circumstances of the incident.

Pada tanggal 06 Juli 2020, Juru Minyak 2 hendak melakukan perawatan di ruang kemudi darurat, dimana akses tangga dari kamar mesin menuju ruang kemudi 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.

Was any investigation carried out?

If so, by whom?

Conclusion of investigation.

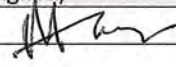
Terjadinya kecelakaan kerja menimpa ABK Mesin dikarenakan kurangnya kesadaran mereka dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja. Disamping itu juga peralatan kerja dan keselamatan kerja yang kurang memadai

Actions taken to prevent re-occurrence.

1. Meningkatkan pengawasan kerja
2. Memberikan pemahaman tentang pentingnya penggunaan peralatan keselamatan kerja

INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Site inspection carried out: <input type="checkbox"/>	Photographs: <input type="checkbox"/>	Sketch / plans / drawings: <input type="checkbox"/>	Interviews: <input checked="" type="checkbox"/>	Witness statements: <input type="checkbox"/>
Correct systems of work verified: <input type="checkbox"/>	Time line established: <input type="checkbox"/>	Facts established: <input type="checkbox"/>	Contradictory evidence investigated: <input checked="" type="checkbox"/>	Conclusions & recommendations: <input type="checkbox"/>

Full Name (Please print)	Employee ID No.	Job Title	Statement Yes / No	Signature (Electronically Signed)
MESALA ICAL	-	MAINTENANCE S/E	YES	

PPE Usage, for					
Head	<input type="checkbox"/>	Eyes / Face	<input type="checkbox"/>	Hearing	<input type="checkbox"/>
Respiration	<input type="checkbox"/>	Hands	<input type="checkbox"/>	Feet	<input type="checkbox"/>
Clothing	<input type="checkbox"/>	Fall Protection	<input type="checkbox"/>	Personal Protection	<input checked="" type="checkbox"/>

Activity					
Lifting / Lowering	<input type="checkbox"/>	Pushing / Pulling	<input type="checkbox"/>	Climbing Up / Down	<input checked="" type="checkbox"/>
Cutting / Burning	<input type="checkbox"/>	Rigging / Connecting / Lashing	<input type="checkbox"/>	Galley Work	<input type="checkbox"/>
Working at Height / Over Side	<input type="checkbox"/>	Working under Loads	<input type="checkbox"/>	Working in Confined Spaces	<input type="checkbox"/>
Bunkering / Liquid Transfer	<input type="checkbox"/>	Cargo Work	<input type="checkbox"/>	Using Portable Tools / Machinery	<input type="checkbox"/>
Using Heavy Machinery	<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>

Location of Vessel					
Alongside Dock	<input type="checkbox"/>	On Sea Passage	<input type="checkbox"/>	At Rig / Platform	<input type="checkbox"/>
Alongside Other Vessel	<input type="checkbox"/>	At Anchor	<input type="checkbox"/>	Towing	<input type="checkbox"/>
Anchor Operations	<input checked="" type="checkbox"/>	Shipyard	<input type="checkbox"/>	Other (Clients Facility)	<input type="checkbox"/>

Location on Vessel					
Back Deck	<input type="checkbox"/>	Accommodation	<input type="checkbox"/>	Bridge	<input type="checkbox"/>
Engine Room	<input checked="" type="checkbox"/>	Galley	<input type="checkbox"/>	Passageway / Stairwell	<input type="checkbox"/>
Machinery Space	<input type="checkbox"/>	Equipment Storage Space	<input type="checkbox"/>	At Height / Over Side	<input type="checkbox"/>

Tools / Equipment	Physical Capabilities / Condition	Procedures / Policy / Pre-Job Planning
Tools / machinery used to do job	Sensory deficiency	Inadequate pre-job planning
Conditions of tools / machinery	Physical disabilities	Inadequate JSA / Toolbox
Inspection of tools / machinery	Inability to sustain body position	Following procedures
Inadequate guards on tools / machinery	Restricted range of body movement	Lack of procedures
Stowage of tools / machinery	Improper body placement / position	Use of wrong procedures
Barricading place around areas	Over exertion	Lack of understanding procedures

Adequate signage		Exposure to hazardous materials		Lack of communication	
Inadequate assessment of needs		Improper / lack of hygiene		Inadequate management of change	
Difficult to use		Fatigue		Lack of pollution prevention	
Inadequate standards or specifications		Use / abuse of medication or drugs		Inadequate waste management	
Inadequate removal / replacement		Previous injury or illness			
Watch Keeping		Conditions / Environment		Maintenance / Repairs	
No watch keeping		Lighting / illumination		Inadequate preventive maintenance	
Inadequate watch keeping		Dust		Inadequate corrective maintenance	
Improper watch keeping		Sharp edges		Inadequate audit / inspection / monitoring	
Judgmental error		Chemicals / hazardous materials		Wrong maintenance / repair	
Haste		Temperature		Over maintenance	
Preoccupation with other tasks / events		Housekeeping		Situation Awareness	
Perceived haste		Loading / back loading cargo		Location of person	
Self applied haste		Weather / sea conditions		Watching where going	
Horse play		Noise		Watching while doing	
Knowledge / Training & Skill Level		Oxygen content		Awareness of pinch points	
Inadequate assessment of required skills		Hot / cold surfaces		Awareness of slips / trips / falls	
Inadequate practice / performance of skills		Safe escape		Awareness of deck openings	
Lack of experience		Flammable / explosive		Standing in line of fire	
Inadequate training		Pinch points		Other Party Actions	
Misunderstood instruction		Slippery surfaces		Error enforcing condition	
No training provided		Live energy		Actions by 3 rd party personnel	
Improper training		Falling / lowering objects		Actions by other crew member	
Lack of communications / teamwork		Cargo stowage		Actions by management	
Engineering / Design		Visibility		Riot, civil unrest	
Inadequate design				Underwater hazards	
Design failure / flaw					

Prepared by:	Signature:	Date:
Review by:	 	06.07.2020
Approved by:		

INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Vessel: ASL SWIFT	Name Master: CAPT. EDI SUTOMO	Client:	Ref:
Incident Date: 25.10.2020	Incident Time: 12.00 LT	Location (Lat/Log): ZAKUM OIL FIELD	

Investigation Results

Describe actual events or circumstances leading up to the incident.

Based on the investigation, describe the facts and circumstances of the incident.

Pada tanggal 25 Oktober 2020 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.

Was any investigation carried out?

If so, by whom?

Conclusion of investigation.

Terjadinya kecelakaan kerja menimpa ABK Mesin dikarenakan kurangnya kesadaran mereka dalam menggunakan perlengkapan keselamatan kerja. Disamping itu juga peralatan kerja dan keselamatan kerja yang kurang memadai

Actions taken to prevent re-occurrence.

1. Meningkatkan pengawasan kerja
2. Memberikan pemahaman tentang pentingnya penggunaan peralatan keselamatan kerja

INCIDENT INVESTIGATION REPORT FORM

Site inspection carried out: <input type="checkbox"/>	Photographs: <input type="checkbox"/>	Sketch / plans / drawings: <input type="checkbox"/>	Interviews: <input checked="" type="checkbox"/>	Witness statements: <input type="checkbox"/>
Correct systems of work verified: <input type="checkbox"/>	Time line established: <input type="checkbox"/>	Facts established: <input type="checkbox"/>	Contradictory evidence investigated: <input checked="" type="checkbox"/>	Conclusions & recommendations: <input type="checkbox"/>

Full Name (Please print)	Employee ID No.	Job Title	Statement Yes / No	Signature (Electronically Signed)
M. TOQUEEN	-	WHATSKEEPING	YES	

PPE Usage, for					
Head	<input checked="" type="checkbox"/>	Eyes / Face	<input type="checkbox"/>	Hearing	<input checked="" type="checkbox"/>
Respiration	<input type="checkbox"/>	Hands	<input type="checkbox"/>	Feet	<input type="checkbox"/>
Clothing	<input type="checkbox"/>	Fall Protection	<input type="checkbox"/>	Personal Protection	<input checked="" type="checkbox"/>

Activity					
Lifting / Lowering	<input type="checkbox"/>	Pushing / Pulling	<input type="checkbox"/>	Climbing Up / Down	<input type="checkbox"/>
Cutting / Burning	<input type="checkbox"/>	Rigging / Connecting / Lashing	<input type="checkbox"/>	Galley Work	<input type="checkbox"/>
Working at Height / Over Side	<input type="checkbox"/>	Working under Loads	<input type="checkbox"/>	Working in Confined Spaces	<input type="checkbox"/>
Bunkering / Liquid Transfer	<input type="checkbox"/>	Cargo Work	<input type="checkbox"/>	Using Portable Tools / Machinery	<input type="checkbox"/>
Using Heavy Machinery	<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>	Other:	<input checked="" type="checkbox"/>

Location of Vessel					
Alongside Dock	<input type="checkbox"/>	On Sea Passage	<input type="checkbox"/>	At Rig / Platform	<input type="checkbox"/>
Alongside Other Vessel	<input checked="" type="checkbox"/>	At Anchor	<input type="checkbox"/>	Towing	<input type="checkbox"/>
Anchor Operations	<input type="checkbox"/>	Shipyard	<input type="checkbox"/>	Other (Clients Facility)	<input type="checkbox"/>

Location on Vessel					
Back Deck	<input type="checkbox"/>	Accommodation	<input type="checkbox"/>	Bridge	<input type="checkbox"/>
Engine Room	<input checked="" type="checkbox"/>	Galley	<input type="checkbox"/>	Passageway / Stairwell	<input type="checkbox"/>
Machinery Space	<input type="checkbox"/>	Equipment Storage Space	<input type="checkbox"/>	At Height / Over Side	<input type="checkbox"/>

Tools / Equipment	Physical Capabilities / Condition	Procedures / Policy / Pre-Job Planning
Tools / machinery used to do job	Sensory deficiency	Inadequate pre-job planning
Conditions of tools / machinery	Physical disabilities	Inadequate JSA / Toolbox
Inspection of tools / machinery	Inability to sustain body position	Following procedures
Inadequate guards on tools / machinery	Restricted range of body movement	Lack of procedures
Stowage of tools / machinery	Improper body placement / position	Use of wrong procedures
Barricading place around areas	Over exertion	Lack of understanding procedures

Adequate signage		Exposure to hazardous materials		Lack of communication	
Inadequate assessment of needs		Improper / lack of hygiene		Inadequate management of change	
Difficult to use		Fatigue		Lack of pollution prevention	
Inadequate standards or specifications		Use / abuse of medication or drugs		Inadequate waste management	
Inadequate removal / replacement		Previous injury or illness			
Watch Keeping		Conditions / Environment		Maintenance / Repairs	
No watch keeping		Lighting / illumination		Inadequate preventive maintenance	
Inadequate watch keeping		Dust		Inadequate corrective maintenance	
Improper watch keeping		Sharp edges		Inadequate audit / inspection / monitoring	
Judgmental error		Chemicals / hazardous materials		Wrong maintenance / repair	
Haste		Temperature		Over maintenance	
Preoccupation with other tasks / events		Housekeeping		Situation Awareness	
Perceived haste		Loading / back loading cargo		Location of person	
Self applied haste		Weather / sea conditions		Watching where going	
Horse play		Noise		Watching while doing	
Knowledge / Training & Skill Level		Oxygen content		Awareness of pinch points	
Inadequate assessment of required skills		Hot / cold surfaces		Awareness of slips / trips / falls	
Inadequate practice / performance of skills		Safe escape		Awareness of deck openings	
Lack of experience		Flammable / explosive		Standing in line of fire	
Inadequate training		Pinch points		Other Party Actions	
Misunderstood instruction		Slippery surfaces		Error enforcing condition	
No training provided		Live energy		Actions by 3 rd party personnel	
Improper training		Falling / lowering objects		Actions by other crew member	
Lack of communications / teamwork		Cargo stowage		Actions by management	
Engineering / Design		Visibility		Riot, civil unrest	
Inadequate design				Underwater hazards	
Design failure / flaw					

Prepared by:	Signature:	Date:
Review by:		25.10.2020
Approved by:		

DAFTAR ISTILAH

<i>ABK</i>	:	Anak Buah Kapal adalah semua personil yang bekerja di atas kapal selain Nahkoda.
<i>Actuating</i>	:	Suatu tindakan untuk mengusahakan agar semua anggota kelompok berusaha untuk mencapai sasaran yang sesuai dengan perencanaan.
<i>AHTS</i>	:	(<i>Anchor Handling Tug and Supply</i>) yaitu kapal khusus lepas pantai yang dibuat untuk melayani pekerjaan pengambilan <i>buoy</i> , pengangkatan serta penempatan jangkar riq, jangkar tongkang juga melakukan penundaan serta menyuplai semua kebutuhan instalasi lepas pantai.
<i>Control Panel</i>	:	Sebuah <i>folder</i> khusus yang berisi alat-alat (sistem perangkat lunak) yang digunakan untuk mengkonfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak.
<i>Controlling</i>	:	Proses penentuan apa yang akan dicapai (standard), apa yang sedang dilakukan (pelaksanaan), menilai pelaksanaan, dan bilamana perlu mengambil tindakan korektif.
<i>Cover All</i>	:	Penutup telinga yang digunakan untuk melindungi telinga dari bunyi kebisingan yang keras.
<i>Ear Plug</i>	:	Penutup telinga yang digunakan untuk melindungi telinga dari bunyi kebisingan yang keras.
<i>Handrail</i>	:	Suatu pegangan tangan yang dipasang di samping tangga yang berfungsi untuk pegangan dan membatasi gerak seseorang supaya tidak terjatuh.
<i>Magnetic Switch</i>	:	Merupakan alat sederhana yang memanfaatkan saklar magnet sebagai pemutus dan penghubung secara otomatis sebagai pengganti saklar manual arus.

- PMS* : (*Planning Maintenance System*) yaitu suatu sistem manajemen perawatan yang sudah direncanakan secara matang berdasarkan standar jam kerja mesin.
- Safety Helmet* : Helm keselamatan yang digunakan di saat bekerja untuk melindungi kepala dari bahaya benda tajam atau benda keras lainnya.
- Safety Shoes* : Sepatu keselamatan yang digunakan di saat bekerja untuk melindungi kaki dari bahaya benda tajam atau benda keras lainnya.
- Safety Glasses* : salah satu alat keselamatan kerja yang berfungsi sebagai pelindung mata ketika bekerja.
- Safety Gloves* : Sarung tangan keselamatan yang digunakan di saat bekerja untuk melindungi tangan dari bahaya benda tajam atau benda keras lainnya.
- Toolbox Meeting* : Pertemuan yang dilakukan sebelum dimulainya pekerjaan untuk membahas apa saja kegiatan yang akan dilakukan hari ini kemudian review pekerjaan yang telah dilakukan kemarin, lalu pembagian tugas / *job desc* dari supervisor kepada masing-masing pekerja sehingga tidak ada lagi missed saat telah bekerja di lapangan serta.