

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



**MAKALAH**

**PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT. MIA  
MARIEYA DALAM MENUNJANG KELANCARAN  
PELAKSANAAN BONGKAR MUAT MUATAN**

**Oleh :**

**JOHAN TIMOTIUS OKTAVIANUS DOLOKSARIBU**

**NIS: 02487/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - I  
JAKARTA  
2021**

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



**MAKALAH**

**PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT. MIA  
MARIEYA DALAM MENUNJANG KELANCARAN  
PELAKSANAAN BONGKAR MUAT MUATAN**

**Diajukan Guna Memenuhi Peryaratan  
Untuk Menyelesaikan program ANT - I**

**Oleh :**

**JOHAN TIMOTIUS OKTAVIANUS DOLOKSARIBU**

**NIS: 02487/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2021**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : JOHAN TIMOTIUS OKTAVIANUS DOLOKSARIBU  
No. Induk Siswa : 02487/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : **PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT.  
MIA MARIEYA DALAM MENUNJANG  
KELANCARAN PELAKSANAAN BONGKAR  
MUAT MUATAN**

Jakarta, April 2021

Pembimbing I,

**Capt. ZAINAL ABIDIN ACHMAD**  
DOSEN STIP

Pembimbing II,

**Drs. RENHARD MANURUNG, MM**  
Penata TK.I (IV/c)  
NIP. 19550926 197603 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Nautika

**Capt. Bhima S. Putra, MM**  
Penata (III/c)  
NIP. 19730526 200812 1 001

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : JOHAN TIMOTIUS OKTAVIANUS DOLOKSARIBU  
No. Induk Siwa : 02487/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : **PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT.  
MIA MARIEYA DALAM MENUNJANG  
KELANCARAN PELAKSANAAN BONGKAR  
MUAT MUATAN**

Jakarta, Juli 2021

Penguji I

Penguji II

Penguji III

NIP.

NIP.

NIP.

Mengetahui  
Kepala Jurusan Nautika

**Capt. Bhima Siswo Putro, M.M.**

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

## **KATA PENGANTAR**

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

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

### **“ PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT. MIA MARIEYA DALAM MENUNJANG KELANCARAN PELAKSANAAN BONGKAR MUAT MUATAN ”**

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

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Perwira di atas kapal di tambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

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

1. Bapak Amiruddin, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

2. Capt. Bhima S. Putra, MM, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
4. Capt. Zainal Abidin Achmad, sebagai Dosen Pembimbing Materi atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Drs. Renhard Manurung, M.M. sebagai Dosen Pembimbing Penulisan atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LVIII tahun ajaran 2021 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

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

Jakarta, April 2021  
Penulis,

**JOHAN TIMOTIUS**  
02487/N-I

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MASALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
D. Metode Penelitian .....	5
E. Waktu dan Ternpat Penelitian .....	7
F. Sistematika Penulisan .....	7
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kerangka Pemikiran .....	36
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	37
B. Analisis Data .....	39
C. Pemecahan Masalah .....	44
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran .....	47
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
 <b>PENJELASAN ISTILAH</b> .....	49

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Negara Indonesia yang sedang berkembang disegala bidang memerlukan modal atau dana pembangunan yang besar, maka dari itu minyak dan gas bumi sebagai sumber alam harus ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya. Kapal pengangkut muatan cair umumnya disebut juga sebagai kapal *tanker*. Kapal *tanker* merupakan suatu sarana transportasi angkutan laut untuk memuat muatan cair dari suatu daerah kedaerah lainnya. Salah satu jenis muatan kapal *tanker* didalam negeri adalah bahan bakar minyak (BBM) yang terdiri dari beberapa jenis muatan yaitu *premium*, *solar*, *pertamax*, *avtur*, dan *kerosene*. Untuk penanganan muatan dikapal tanker dalam proses pemuatan dan pembongkarannya dari jenis-jenis muatan minyak tersebut sangat memerlukan keahlian, ketelitian serta kerja sama yang baik. Disamping itu memerlukan juga system dan prosedur yang sesuai operasional kegiatan yang telah ditetapkan, seperti persiapan perencanaan penanganan pemuatan, cara penggunaan peralatan bongkar-muat, alat yang digunakan dalam proses pemuatan maupun pembongkaran muatan tersebut, serta pengawasan selama proses pemuatan maupun pembongkaran, guna menjamin kelancaran pelaksanaan proses bongkar muat dan menghindari kerugian-kerugian yang timbul akibat kegiatan bongkar muat muatan bahan bakar minyak (BBM).

Kapal tanker sarana untuk mengangkut minyak dan gas yang keluar masuk pelabuhan, maka perlu dioperasikan secara tepat dan berdaya guna dalam mencapai tujuan yang diharapkan keselamatan muat bongkar. Kelancaran pengoperasian kapal tidak terlepas dari sarana pendukung dan fasilitas yang terdapat di atas kapal tersebut. Sarana pendukung dan fasilitas yang sangat penting di sebuah kapal tanker dalam proses bongkar muat muatan dalam hal ini muatan minyak adalah pompa muatan.



Terdapatnya kerusakan atau ketidak siapan pompa muatan akan berakibat proses bongkar muat minyak akan terganggu sehingga akan terjadi keterlambatan/delay pada kapal akan merubah jadwal yang telah ditentukan baik jadwal keberangkatan dan jadwal kedatangan kapal, juga akan mengurangi kepercayaan pengguna jasa. Dengan berkurangnya kepercayaan pengguna jasa bisa mengakibatkan pengguna jasa beralih ke perusahaan lain dengan kata lain perusahaan tersebut akan mengalami kerugian-kerugian baik kerugian dari hilangnya pengguna jasa serta muatan, akibat keterlambatan kapal.

Menurut penulis topik ini cukup menarik untuk diangkat menjadi bahan pembahasan dalam suatu makalah untuk dicarikan solusinya sehingga mencegah kerugian-kerugian yang merugikan perusahaan dan sebagai memenuhi persyaratan untuk penyelesaian program Diklat ANT-I di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP). Meskipun banyak faktor lain yang juga menjadi bagian dari kendala tersebut, tetapi penulis merasa masalah penanganan muatan menjadi hal yang sering penulis hadapi. Sehubungan dengan hal tersebut maka dengan ketetapan hati penulis memilih judul makalah ini dengan judul:

***"PENINGKATAN KINERJA ABK DI ATAS MT. NEW WINNER DALAM  
MENUNJANG KELANCARAN PELAKSANAAN BONGKAR MUAT  
MUATAN".***

Tujuan pembahasan masalah dan manfaat praktis hasil pembahasan kertas kerja adalah agar kita dapat memahami dengan benar dan tepat serta menguasai pengoperasian pompa muatan. Sehingga selalu dalam keadaan siap pakai guna menunjang kelancaran operasi kapal serta sebagai bahan arus benar/perbandingan bagi rekan-rekan sebagian apabila mendapat kesempatan bekerja di atas kapal tanker.

Dengan upaya pemecahan masalah tersebut, diharapkan dapat menambah wawasan dan tanggung jawab terhadap perlunya untuk lebih memperhatikan dan mengerti akan system dan prosedur serta pola koordinasi antar anak buah kapal (ABK) mengenai kegiatan bongkar-muat khusus pompa muatan diatas kapal sehingga menjamin kelancaran dalam pengoperasian kapal.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH**

### **1. IDENTIFIKASI MASALAH**

Sesuai dengan latar belakang yang ada, Penulis mengidentifikasi beberapa masalah mengenai kinerja ABK dalam mempersiapkan pompa muatan untuk bongkar muatan diatas MT. New Winner sebagai berikut:

- a. Kurang terampilnya ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan.
- b. Kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal.
- c. Kurang maksimalnya familiarisasi bagi ABK tentang SISPRO dan tentang perawatan pompa diatas kapal.
- d. Kurang maksimalnya kedisiplinan ABK dalam menerapkan SISPRO tentang perawatan pompa yang sudah dibuat diatas kapal.
- e. Kurang maksimalnya motivasi ABK dalam penerapan SISPRO tentang perawatanpompa muata diatas kapal.

### **2. BATASAN MASALAH**

Berdasarkan identifikasi masalah penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Kurang terampilnya ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan.
2. Kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal.

### **3. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan batasan masalah, maka Penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Mengapa keterampilan ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan masih rendah ?
- b. Mengapa koordinasi antar ABK diatas kapal masih rendah ?

## **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian dari penulisan pembahasan mengenai penelitian ini adalah untuk :

- a. Untuk mengidentifikasi masalah dan sebab–sebab terjadinya keterlambatan kapal dalam melakukan bongkar-muat muatan.
- b. Menganalisa masalah dan penyebab yang terjadi kepada anak buah kapal dalam melakukan persiapan dan perawatan pompa muatan untuk operasional kapal.
- c. Untuk menemukan solusi dari masalah-maslah yang ada berkaitan dengan penanganan pompa muatan dikapal tanker.

### **2. Manfaat penelitian**

- a. Adapun manfaat penelitian dari penulisan pembahasan makalah ini, adalah:

Manfaat bagi dunia akademis, yaitu :

1. Untuk menambah wawasan pembaca dalam memperluas dan memperdalam pengetahuan tentang masalah yang dihadapi serta sebagai suatu sarana untuk mencoba menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah didapat.
2. Untuk menambah bahan bacaan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta agar informasi dalam penelitian ini juga dijadikan sumbangan pikiran untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan system dan prosedur bongkar-muat muatan dikapal *tanker*.

- b. Manfaat bagi dunia praktisi, yaitu :

1. Sebagai pedoman dan masukan bagi para pelaut atau pembaca dalam mengatasi masalah yang dihadapi mengenai kegiatan persiapan dan perawatan pompa muatan dikapal *tanker*.
2. Sebagai bahan masukan bagi pihak perusahaan pelayaran yang mengoperasikan MT.NEW WINNER.

## **D. METODE PENELITIAN**

### **1. Metode Pendekatan**

Dalam metode pendekatan yang digunakan dalam penulisan kertas kerja ilmiah ini menggunakan metode pendekatan, sebagai berikut:

#### **a. Studi Kasus**

Dalam melakukan pembahasan makalah ini dilakukan metode pendekatan dengan studi kasus yaitu kasus yang ditemui pada saat bekerja yang diamati dalam beberapa kejadian permasalahan yang terjadi diatas kapal sehubungan dengan persiapan dan perawatan pompa muatan yang berhubungan kinerja anak buah kapal. Peneliti menjelaskannya dan mencari jalan keluar agar tidak menimbulkan kerugian pada perusahaan, dan dilakukan penyelesaian melalui pendekatan secara deskriptif kualitatif.

#### **b. Deskriptif kualitatif.**

Deskriptif kualitatif merupakan salah satu dari jenis penelitian yang termasuk dalam jenis kualitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

Adapun tujuan dari metode deskriptif kualitatif ini adalah untuk mengungkapkan kejadian atau fakta, keadaan, fenomena, variable, dan keadaan yang terjadi saat penelitian berlangsung dengan menyungguhkan apa yang sebenarnya terjadi.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Data, informasi, dan semua keterangan yang lengkap agar dapat dijadikan bahan dasar, diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan acuan dalam penyusunan makalah ini, maka penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

#### **a. Teknik Observasi**

Dalam melaksanakan metode observasi ini, penulis lakukan pada saat bekerja sebagai mualim II diatas MT. New Winner. Penulis melakukan pengamatan yang sistematis terhadap masalah penelitian, berdasarkan pelaksanaannya dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu:

##### **1) Teknik pengamatan langsung**

- 2) Teknik pengamatan tak langsung
- 3) Teknik pengamatan partisipasi

Dari ketiga teknik pengamatan tersebut penulis melakukan metode pendekatan dan pengumpulan data yang dilakukan yaitu penulis mengamati secara langsung pada kejadian-kejadian yang sering menimbulkan masalah keterlambatan proses pembongkaran dan pendekatan penelitian menggunakan teknik pengamatan partisipasi yang mana penulis juga turut mengambil bagian dalam situasi nyata dalam objek penelitian atau juga dapat diartikan penulis masuk kedalam situasi pengamatan dan ikut aktif melakukan kegiatan dalam sistem tersebut.

b. Teknik Komunikasi Secara Langsung (Wawancara)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang juga digunakan oleh penulis dengan cara berkomunikasi atau bertanya langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan peristiwa keterlambatan proses bongkar muatan, karena kurangnya pengetahuan handal dan prosedur, serta koordinasi antar anak buah kapal (ABK) saat penanganan muatan diatas MT.NEW WINNER.

Metode ini cukup efektif untuk mendapatkan hal yang lebih rinci untuk mendapatkan kronologis beberapa kejadian atau banyak hal yang tidak dipahami sehubungan dengan topik yang akan dibahas.

c. Studi Dokumentasi

Dokumentasi yaitu berupa data-data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang penulis dapatkan. Dokumen-dokumen tersebut merupakan bukti nyata yang berhubungan dengan proses bongkar muat di kapal tanker.

d. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan adalah penelitian yang mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam sumber bacaan yang terdapat di ruang perpustakaan. Pada hakikatnya data yang diperoleh dengan studi kepustakaan dapat dijadikan landasan dasar dan alat utama dalam penelitian ini. Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari

beberapa sumber bacaan yang erat kaitannya dengan kegiatan bongkar muat di kapal *tanker*.

## **E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian ini diambil pada saat penulis bekerja sebagai mualim 1(satu) diatas MT.New Winner dari tanggal 12 September 2015 sampai dengan 10 Agustus 2016. Pada penulisan makalah ini dilakukan pengkajian dengan menggunakan fakta-fakta dari pengalaman juga pengetahuan yang telah dipadukan dari permasalahan yang penulis alami saat bekerja.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan diatas MT.NEW WINNER berbendera Indonesia, isi kotor 11951 tons, pemilik PT. Waruna Nusa Sentana , daerah pelayaran *near coastal voyage (NCV)* Indonesia.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk mempermudah didalam penulisan makalah, tulisan disajikan dalam sistematika penulisan yang diawali dengan halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar dan daftar isi.

Penulisan selanjutnya di bagi menjadi 4 (empat) bab, antara lain:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Didalam bab ini diuraikan tentang latar belakang penulisan judul,yang dilanjutkan dengan identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, uraian dari Metode Penelitian, Penentuan Waktu dan Tempat Penelitian serta Sistematika Penulisan yang sistematis.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisikan tentang Tinjauan pustaka yang menguraikan mengenai ilmu dan teori-teori yang terdapat dalam pustaka seperti STCW, ISGOTT, Tanker Operation dan lain-lain, mengenai penanganan muatan serta kerangka pemikiran yang berisi bagian yang berasal dari berbagai teori yang relevan dengan masalah yang diteliti sehingga mendapatkan asumsi-asumsi.

## **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Menganalisa masalah dengan metode studi kasus secara Deskriptif kualitatif yang ada dengan lebih terperinci, didukung oleh konsep kearah pemecahan masalah sebagai jalan keluar untuk mengatasi hambatan serta kesulitan-kesulitan dalam perencanaan yang telah diakui kebenaran nya.

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menguraikan tentang Kesimpulan yang membahas uraian dan bahasan pada bab-bab sebelumnya yaitu merupakan jawaban hasil analisis masalah penelitian yang ada dan Saran yang berisikan tentang saran-saran dari hasil yang telah penulis susun dan diharapkan agar dapat bermanfaat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Pada sub ini dijelaskan teori-teori yang relevan tentang penerapan kinerja dan prosedur persiapan bongkar-muat muatan. Bertujuan untuk mempermudah pembacaan dalam memahami isi dari makalah ini, maka pustaka yang diambil yaitu beberapa referensi buku yang mendukung untuk optimalisasi penerapan kinerja dan prosedur persiapan pompa muatan dalam operasi bongkar-muat muatan yang dilakukan oleh anak buah kapal (ABK) diatas MT.NEW WINNER yaitu sebagai berikut:

##### **1. Kinerja**

- a. Menurut Soeprihanto ( 1996 : 6 ) kinerja pegawai adalah hasil kerja seseorang pegawai selama periode tertentu dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, misalnya standar, target/sasaran atau kriteria yang telah di tentukan terlebih dahulu dan disepakati bersama. Aspek-aspek kinerja meliputi:
  1. Kualitas pekerjaan
  2. Kuantitas pekerjaan
  3. Kemampuan bekerja sendiri
  4. Pemahaman dan pengenalan pekerja
  5. Kemampuan memecahkan persoalan
- b. Menurut John Witmore ( 1997: 104 ). Bahwa “ kinerja adalah pelaksanaan fungsi-fungsi yang dituntut dari seseorang atau perbuatan, suatu prestasi, suatu pameran umum keterampilan”



## 2. Familiarisasi

- a. Menurut International Maritime Organization dalam buku *IBC Code*, (th.1998:77) menjelaskan bahwa, anak buah kapal (ABK) yang terlibat dalam operasi muatan harus secara cukup dilatih dalam proses penanganan tersebut.

- b. Menurut Konvensi *STCW 1978 amandemen 2010 Section A-V/1*

### I) Program pelatihan kapal tangki minyak.

Peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan praktek :

- (i) Pengenalan ketentuan-ketentuan konvensi internasional relevan; Buku petunjuk tentang Pencemaran Minyak, oleh IMO; pedoman tentang keselamatan tangki dan peraturan-peraturan pelabuhan yang berlaku pada umumnya: Rancangan (*design*) dan peralatan kapal –kapal tangki minyak.
- (ii) Pengenalan tentang tatanan sistem pipa-pipa, sistem pompa, tatanan tangki dan dek, jenis-jenis pompa muatan dan penggunaannya terhadap berbagai jenis muatan, sistem pembersihan, penghilangan gas dan sistem pelembaran (*inerting sistem*), pemberian saluran ventilasi pada tangki muatan dan penampungan; sistem pengukuran dan tand bahaya; sistem pemanas muatan; aspek keamanan pada sistem-sistem elektrik.

### II) Sifat-sifat muatan

Pengetahuan tentang sifat kimia dan fisika yang dimiliki oleh muatan-muatan minyak yang berbeda-beda.

### (III) Pengoperasian kapal

Perhitungan pemuatan, perencanaan pemuatan dan pembongkaran, prosedur pemuatan dan pembongkaran, termasuk pemindahan antar kapal, daftar pemeriksaan (*check list*) penggunaan peralatan pemantauan, pentingnya langkah mengawasi personil secara benar, pembersihan tangki dan gas, prosedur pembersihan minyak dan pengoperasian serta pemeliharaan sistem-sistem gas lembam (*inert gas sistem*), pengawasan waktu memasuki ruang-ruang tertutup, penggunaan alat-alat pendeteksi gas dan pengamanan, prosedur-prosedur “*load on top*” dan *ballasting* serta *deballasting*, pencegahan pencemaran udara dan air.

### 3. Pengarahan.

Pengarahan merupakan petunjuk untuk melaksanakan sesuatu, atau perintah resmi seseorang pemimpin kepada bawahannya berupa petunjuk untuk melaksanakan sesuatu.

Pengarahan adalah suatu tindakan yang penjelasan, pertimbangan, dan bimbingan kepada pekerja yang terlibat agar pelaksanaan tugas berjalan dengan lancar.

Pengarahan yaitu memberi petunjuk dan menjelaskan tugas secara rinci agar dapat terselesaikan dengan baik.

### 4. Persiapan bongkar-muat muatan

dikapal yaitu:

- a) Menurut International Maritime Organization dalam buku *IBC code*, (th.1998:76) Menjelaskan bahwa, informasi muatan : informasi harus terdapat diatas kapal, dan tersedia untuk semua orang yang bersangkutan, memberikan data-data yang penting untuk keamanan membawa muatan. Informasi tersebut harus meliputi *stowage plan*, menjelaskan seluruh muatan yang ada dikapal.
- b) Menurut *Marton G.S* dalam bukunya *Tanker Operation* (th.1992:78), bahwa Sebelum operasi muatan, memuat atau membongkar, Perwira kapal memeriksa bagian kapal dengan baik untuk menghindari terjadinya pencampuran muatan, polusi, ledakan, dan kebakaran.
- c) Menurut *International safety Guide For Oil Tankers and Terminal fourth edition* ( th.1996:55 ) , menjelaskan bahwa ketika melaksanakan pergantian pembongkaran tangki, harus mengetahui jumlah minyak dan tekanan yang sedang berjalan pada sistem pipa pembongkaran, katup pipa menuju tangki yang telah menerima minyak. Dengan jalan lain, ketika akan dilakukan pemindahan pembongkaran maka tekanan harus dimatikan.
- d) Menurut Manual Badan Diklat Perhubungan Tanker Safety ( th.2000:111 ) Pengoperasian valve-valve.  
Untuk mencegah terjadinya tekanan yang menghentak-hentak, valve-valve yang berada pada ujung yang menyosong aliran minyak dari suatu system pipa muatan

harus sebagaimana yang diatur dalam peraturan umum, tidak boleh ditutup selama cairan masih mengalir kearahnya, kecuali dalam suatu keadaan darurat.

e) Menurut *Marton G.S dalam bukunya Tanker Operation (th 1992:115-119)* bahwa prinsip penerapan pengawasan dinas jaga saat pembongkaran yaitu:

- (1) Menaikan haluan kapal, biasanya lebih baik jika memulai pembongkaran muatan dari tangki depan.
- (2) *Stripping* sisa muatan dari satu tangki, pompa *Stripping* tidak mempunyai cukup kekuatan untuk memindahkan muatan melawan tekanan tinggi dari pompa sentrifugal.
- (3) Memeriksa kamar pompa secara teratur, mengadakan pemeriksaan secara berkala pada kamar pompa, memeriksa dari kebocoran dari *line* serta sambungan pipa.
- (4) Memperhatikan tekanan, ketika melaksanakan pembongkaran tekanan dari sistem pembongkaran biasanya lebih besar dari pada proses pemuatan.
- (5) Perintah pembongkaran muatan dari mualim I, secara umum mualim I menulis suatu perintah pembongkaran muatan urutan yang detail, pompa yang akan digunakan, *line* yang akan digunakan, tekanan maksimal, *valve* yang akan dibuka atau ditutup, dan hal lainnya yang sekiranya penting.
- (6) Pengisian *log book*, perhatikan pengisian *log book* sesuaikan dengan ketika melaksanakan pemuatan.
- (7) Ketika dalam *emergency* atau keraguan, segera berhenti, pelajari tempat dari tombol penghentian darurat, atau system pengendali yang sama untuk setiap pompa dan jangan ragu-ragu untuk menggunakannya.
- (8) *Sounding* atau *ullage* pada tiap tangki harus berhati-hati karena alatnya mudah putus dan dapat mengganggu perhitungan muatan.
- (9) *Heating coils*, untuk mencegah pada kerusakan alat tersebut matikan *steam* pada tangki sebelum muatan tangki tersebut kosong.
- (10) *Mooring line*, pada setiap dermaga, tali *mooring* cenderung kencang saat pembongkaran karena kapal menjadi *bodily rise* maka harus dicek apabila telah kencang harus dilonggarkan mencegah ketariknya kapal ke dermaga dan tali *mooring* putus.

- (11) *Stress*, pada bulan juli 1980 *Energy Consentration*, ketika membongkar muatan minyak dipelabuhan eropa, kapal tersebut patah menjadi dua karena pembongkaran dimulai pada tangki tengah menyisakan tangki depan dan tangki belakang masih penuh.
- (12) Pompa *booster*, ketika tangki darat bertempat pada jarak yang jauh dari kapal, atau diatas buki, sebuah pompa tambahan perlu diletakan senjang jalur pipa.
- (13) *Draft*, *trim*, dan *list* seperti yang telah disampaikan, mudah membongkar jika haluan kapal di naikan.
- (14) Pengaturan uap, jika membongkar dipelabuhan ventilasi dari hidrokarbon tidak diijinkan, sangat penting untuk menutup lubang *sounding* dan katup tangki yang lainnya harus diamankan.

## 5) Prosedur

Prosedur adalah serangkaian langkah yang harus ditempuh dalam rangka memulai, melaksanakan, mengendalikan, dan menyelesaikan berbagai kegiatan yang harus dilakukan berulang-ulang. Didalam prosedur diterikan apa kegiatan yang harus dilakukan, siapa yang melakukan, dan kapan harus dilakukan.

## 6) Sistem dan prosedur bongkar-muat muatan

a) Menurut ISM Code Peraturan 10 dijelaskan bahwa :

Perusahaan harus menetapkan prosedur-prosedur untuk menjamin bahwa kapal tetap terpelihara sesuai dengan ketentuan-ketentuan terkait dan peraturan-peraturan lainnya serta setiap persyaratan-persyaratan tambahan yang mungkin ditetapkan oleh perusahaan.

Dalam memenuhi persyaratan yang dimaksud, perusahaan harus menjamin bahwa:

- 1) Pemeriksaan-pemeriksaan dilaksanakan pada interval-interval waktu yang sesuai.
- 2) Setiap ketidaksesuaian dilaporkan dengan kemungkinan penyebabnya, jika diketahui.
- 3) Tindakan-tindakan perbaikan yang sesuai dikerjakan.
- 4) Pencatatan-pencatatan dari kegiatan-kegiatan yang dimaksud tetap terpelihara.

- b) Menurut manual Badan Diklat Perhubungan *Tanker Safety* ( *th.2000:12* ). Yaitu Sesuai rekomendasi IMO dalam pengangkutan , penyimpanan, dan penanganan yang aman dari zat berbahaya dipelabuhan (Assembly Resolution A.435/XI) tercantum:

Nahkoda dan operator terminal sebelum dimulai kegiatan pemompaan minyak dari / kekapal /darat diharuskan:

- I) Menyetujui secara tertulis semua prosedur penanganan minyak termasuk kecepatan / rate bongkar /muat.
- II) Menanda tanganin *check list* tersebut dengan segala tindakan emergency / keadaan darurat.
- III) Menyetujui secara tertulis tindakan *emergency* / keadaan darurat.

- c) Menurut *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminal Fourth edition* ( *1996:74* ). Mengenai persetujuan rencana pembongkaran.

Dalam perubahan informasi, persetujuan operasional harus dibuat secara tertulis antara perwira yang bertanggung jawab dengan perwakilan dari terminal/pelabuhan, yang meliputi :

- 1) Nama kapal,dermaga, tanggal dan waktu
- 2) Nama dan tanda tangan dari perwakilan pihak darat dan kapal
- 3) Jumlah muatan pada saat tiba dan berangkat
- 4) Informasi-informasi berikut untuk setiap produk :
  - i) Jumlah
  - ii) Tangki-tangki darat yang harus diisi atau dibongkar
  - iii) *Line* yang akan digunakan darat/kapal
  - iv) *Rate* dari muatan yang di *transfer*
  - v) Tekanan pada saat beroperasi
  - vi) Tekanan maksimal yang diijinkan
  - vii) Batasan dari suhu
  - viii) Sistem *ventilasi*

- 5) Batasan yang diperlukan dikarenakan :
  - a) Bahaya elektrolisis
  - b) Penggunaan dari *valves* penghentian otomatis.
  
- d) Menurut Manual Badan Diklat Perhubungan *Tanker Safety* ( th.2000:139-142 )
 

Pembongkaran muatan

  - 1) Mulainya pembongkaran
 

Pembongkaran harus dimulai dengan kecepatan yang rendah (perlahan-lahan)
  - 2) Pengurusan (*stripping*) dan pengeringan (*draining*) tangki-tangki muatan
  - 3) Penangan *ballast* dan bongkar-muat muatan secara bersamaan (*simultaneous ballast and muatan handling*)
  - 4) Memasukan gas lembam (*inerting*) kedalam ruangan-ruangan yang berada diatas permukaan cairan (*ullage space*) dalam tangki-tangki muatan
  - 5) Pembilasan memakai minyak mentah (*crude oil washing*)
  - 6) Membersihkan / mengosongkan pipa muatan maupun selang setelah bongkar muat.
  
- e) Menurut Manual Badan Diklat Perhubungan *Tanker Safety* (th.2000:102-103)
 

Pengoperasian Pompa Muatan

  - 1) Persiapan untuk menjalankan pompa
 

Apabila menjalankan pompa untuk pertama kali setelah pemasangan/*overhaul*, tuangkan / isi *luboil* pada *gearcoupling* dan *bearing*

Tutup kerangan *discharge* dan buka penuh kerangan isap :

    - (a) Bila level cairan muatan berada diatas pompa, maka cairan akan mengalir kepompa secara *gravity*, buka *ventcock* dan tutup kembali setelah ada cairan keluar.
    - (b) Bila level cairan muatan berada dibawah pompa, maka untuk membuang udara dari pompa dan *suctionline*, caranya melalui dua buah gas vent pada *valutecover* dengan bantuan *strippingpump*, pada kondisi ini *airvent* harus selalu tertutup.

- (c) Kalau menjalankan pompa, selalu dijaga agar rumah pompa harus terisi cairan. Bila rumah pompa sampai kering, akan menyebabkan kerusakan (aus) pada *impeller*, *mouthring* dan *mechanical seal*.

## 2) Menjalankan pompa

- (a) Hidupkan turbin dengan membuka penuh kerangan isap pompa dan kerangan buang tertutup.
- (b) Naikan putaran turbin secara bertahap sampai *discharge pressure* pompa naik 5kg/cm, kemudian buka kerangan *discharge* dengan bertahap.

## 3) Pengawasan selama pompa jalan

- (a) Jangan sekali-kali membiarkan pompa jalan dengan tekanan *discharge* mendekati / dibawah nol.
- (b) Jangan sekali-kali menutup kerangan isap sewaktu pompa jalan.
- (c) Periksa temperatur dan minyak pelumas *bearing*.
- (d) Periksa kebocoran dan temperatur dari *mechanical seal*
- (e) Kerangan buang harus selalu terbuka penuh. Apabila ingin mengatur *discharge rate* sebaiknya dengan merubah putaran pompa.

## 4) Menghentikan pompa

- (a) *Stop primover* ( turbin )
- (b) Tutup *Discharge valve*
- (c) Tutup *Suction valve*
- (d) *Drain* / cerat rumah pompa

## f) Menurut *Tanker Management Self Assesment* ( *TMSA* ) *Cargo Handling Procedure* ( 2014:1-7 )

## 5) Tanggung Jawab Nahkoda

Para Nahkoda disemua kapal perusahaan harus mastikan :

- (a) Mengajukan Pemberitahuan tentang Kesiapan (*Notice of Readiness* untuk selanjutnya disingkat NOR) segera setelah kapal tiba di pelabuhan

pemuatan atau pelabuhan pembongkaran sesuai dengan *charter party* yang mengaturnya.

- (b) Bahwa isi dari manual ini diketahui dan dipahami oleh semua perwira dan ABK dek yang ikut serta dalam operasi-operasi penanganan muatan.
- (c) Bahwa rancangan pemuatan muatan disiapkan, dan bahwa tegangan (*stress*) kapal, gaya-gaya potong (*shearforces*) dan data stabilitas serta *trim* dan kemiringan (*list*), berada dalam batasbatas yang diizinkan selama berlangsungnya seluruh operasi.
- (d) Bahwa semua perintah-perintah pelayaran didistribusikan kepada semua perwira dek.
- (e) Bahwa perwira-perwira dek dan mesin serta ABK yang bertugas dan bertanggung jawab atas operasi-operasi transfer, operasi air ballast, pembersihan tangki, *crude oil washing* (COW), dan kegiatan-kegiatan lain yang terkait (untuk selanjutnya disebut “penanganan muatan” sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari Konvensi STCW 95, terutama pemutakhiran-pemutakhiran pelatihan tentang penanganan muatan (*endorsements*) dan ketentuan-ketentuan tentang jam-jam kerja dan istirahat.
- (f) Bahwa semua personil yang terlibat dalam penanganan muatan berkompeten untuk melaksanakan tugas-tugas yang telah ditunjuk.
- (g) Menetapkan jumlah personil yang cukup untuk melaksanakan operasi-operasi penanganan muatan dengan aman.
- (h) Bahwa semua personil yang terlibat dengan penanganan muatan cukup istirahat, dan bahwa mereka tidak terganggu karena kelelahan, minum miras atau narkoba.
- (i) Bahwa semua informasi yang diperlukan untuk penanganan muatan dengan aman tersedia untuk semua personil, termasuk Lembar Data Keamanan Bahan (MSDS).
- (j) Bahwa semua penanganan muatan direncanakan dengan baik dan didokumentasikan sebelum memulai kegiatan.



- (k) Bahwa semua sistem keselamatan dan pemantauan dicek dan dipastikan sepenuhnya berfungsi / beroperasi.
- (l) Bahwa rencana penanganan muatan ditanda-tangani oleh semua perwira dek.
- (m) Bahwa dokumentasi terkait dengan muatan telah tersedia, ditangani dengan baik, dan didistribusikan kepada semua pihak yang berkepentingan; dan Bahwa setiap situasi nyaris celaka, insiden atau kecelakaan selama kegiatan bongkar/ muat berlangsung dilaporkan sesuai dengan prosedur-prosedur Perusahaan.

#### 6) Tanggung Jawab Mualim I

Nakhoda telah mendelegasikan tanggung jawab-tanggung jawab praktis untuk penanganan muatan pada Mualim Satu. Karena itu Mualim Satu harus memastikan bahwa:

- (a) Nakhoda dan semua perwira dek menanda-tangani rencana pemuatan dan penanganan muatan yang telah disiapkan.
- (b) Dilakukan pertemuan pra-transfer muatan dengan wakil pengelola sarana pelabuhan.
- (c) Sistem muatan disusun sesuai dengan rencana penanganan muatan.
- (d) Lembar Data Keamanan Bahan (MSDS) ditempelkan di ruang pengontrol muatan atau ruang-ruang publik lainnya dan bahwa personil yang terlibat dengan operasi penanganan muatan telah membaca dan memahami semua potensi bahaya terkait dengan muatan dan familiar dengan prosedur-prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan jika terjadi kasus personil terkena dengan atau terhirup dengan cairan atau uap berbahaya.
- (e) Semua penutup lubang cerat air di dek (deck scuppers) dipasang ditempatnya.
- (f) Semua penutup lubang cerat air di dek (deck scuppers) dipasang ditempatnya.
- (g) Kotak penampung tetesan muatan pada manifold bersih dan bebas cairan.

- (h) Tombol-tombol penghenti darurat pompa-pompa muatan, pancuran air dan pencuci mata darurat, katup-katup P/V, alarm-alarm permukaan tinggi dan tumpahan dalam kondisi bekerja dengan baik, dan bahwa personil yang terlibat dengan penanganan muatan familiar dengan, dan mampu mengoperasikan penghenti darurat pompa muatan.
- (i) Peralatan pemadam kebakaran dan penanggulangan tumpahan minyak siap untuk segera digunakan.
- (j) Checklist-checklist untuk pra-kedatangan dan pra-transfer telah dilengkapi.
- (k) Bahwa setiap instruksi-instruksi tambahan dari Nakhoda telah dipenuhi / dipatuhi.

#### 7) Tanggung jawab Perwira Jaga

Perwira Jaga (OOW) haru bertanggung jawab agar kegiatan-kegiatan berikut ini dilakukan:

Seringkali berkeliling kapal untuk memantau :

- (1) Sistem mooring.
- (2) Selang-selang muatan untuk pemuatan/pembongkaran.
- (3) Saluran-saluran pipa muatan di dek.
- (4) Tempat-tempat disekitar kapal.
- (5) Pemasangan dengan baik tali-tali kawat baja diseluruh (peralatan) penanganan muatan.
- (6) Pemasangan dengan baik tangga akses ke kapal dan jaring penyelamatnya.
- (7) Kesiap-siagaan peralatan-peralatan pemadam kebakaran dan penanggulangan tumpahan minyak.
- (8) Kepastian bahwa tidak ada personil yang tidak berkepentingan diperbolehkan berada ditempat-tempat muatan dan di ruang pengontrol muatan.
- (9) Kepastian bahwa rute pelarian alternatif tersedia pada saat diperlukan (jika tangga akses ke kapal berada didepan dari manifold).
  - i. Penjagaan agar tempat disekitar manifold selalu terpantau.
  - ii. Kepastian bahwa ABK dek menyadari tugas-tugas kerja mereka.

- iii. Kepastian berfungsinya dengan baik sistem inert gas dan sistem penampungan kembali uap minyak (vapor recovery).
- iv. Semua (kegiatan) penanganan muatan dilakukan sesuai dengan rencana penanganan muatan dan peraturan-peraturan statutori pelabuhan dan saran pelabuhan setempat.
- v. Kamar pompa muatan dicek dalam jangka waktu yang teratur.
- vi. Operasi-operasi transfer muatan ditangguhkan jika terjadi perubahan-perubahan atas kondisi-kondisi lingkungan yang memperlihatkan suatu bahaya untuk melanjutkan operasi.
- vii. Semua masukan / entri yang diperlukan telah dicatat didalam buku harian kapal.
- viii. Mualim Satu atau Nakhoda dipanggil jika merasa ragu untuk melakukan tugas-tugas kerjanya, atau jika ditemukan ancaman-ancaman terhadap kapal atau operasi muatan.
- ix. Instruksi-instruksi Mualim Satu dipatuhi.
- x. Pengamatan setiap instruksi-instruksi khusus lainnya dari Mualim Satu.

#### 8) Pergantian Perwira jaga.

Perwira jaga (OOW) harus memberi informasi kepada perwira penggantinya semua keterangan rinci dari penanganan muatan yang sedang berlangsung. Informasi itu meliputi, namun tidak perlu terbatas pada hal-hal berikut ini:

- (a) Rencana penanganan muatan dan perubahan-perubahannya yang terbaru.
- (b) Komunikasi rutin dengan sarana pelabuhan di darat.
- (c) Setiap instruksi tambahan dari Nakhoda, Mualim Satu dan sarana pelabuhan di darat.
- (d) Susunan sistem muatan yang ada, termasuk posisi dari katup-katup.
- (e) Status dari operasi-operasi pengisian/pembuangan air ballast.
- (f) Tangki-tangki manakah yang sedang dimuati atau dibongkar muatannya, kecepatan pemuatan atau pembongkaran, tekanan-tekanan yang ada didalam manifold pada saat itu dan tekanan muatan maksimum yang diizinkan.

- (g) Perkiraan waktu selesai dari operasi-operasi transfer muatan.
- (h) Setiap masalah yang timbul yang terkait dengan penanganan muatan.
- (i) Draft dan trim pada saat itu, dan kemungkinan pembatasan-pembatasan draft.
- (j) Perubahan-perubahan pasang / surut air laut.
- (k) Ramalan cuaca.
- (l) Setiap kesulitan atau peristiwa tidak diharapkan yang terjadi selama waktu jaganya.
- (m) Setiap kegiatan di kamar mesin yang bisa mempengaruhi penanganan muatan atau kesiap-siagaan untuk evakuasi darurat dari dermaga.
- (n) Setiap informasi lainnya tentang kegiatan-kegiatan yang bisa berpotensi untuk menimbulkan bahaya terhadap kapal, kru, muatan, lingkungan atau properti dari pihak ketiga.

9) Anak buah kapal yang berdinam jaga di dek.

ABK jaga di dek harus membantu apapun yang diminta oleh perwira jaga (OOW) untuk memastikan bahwa penanganan muatan dilakukan dengan cara yang aman dan efisien. Pada saat ditempatkan di dek, petugas jaga harus memantau jalannya operasi-operasi dan melaporkan setiap penyimpangan kepada perwira jaga (OOW). Tugas-tugas berikut ini harus menjadi bagian dari tanggung jawabnya:

- (a) Memantau selang-selang / chocks(s) transfer muatan.
- (b) Memantau saluran-saluran pipa muatan dan manifold terhadap kebocoran.
- (c) Mengamati tekanan di manifold dan suhu-suhu muatan dan melaporkan yang perlu kepada perwira jaga (OOW).
- (d) Membantu melakukan kegiatan topping up tangki-tangki selama berlangsungnya operasi-operasi pemuatan.
- (e) Memantau tempat-tempat disekitar manifold untuk sesuatu yang tidak normal.
- (f) Mengecek tali-tali mooring, fire wires, dan tinggi permukaan air disekitar kapal.

(g) Mematuhi setiap instruksi tambahan dari perwira jaga (OOW).

ABK jaga di dek harus secara terus menerus berkomunikasi dengan perwira jaga (OOW), dan tidak boleh meninggalkan posisinya sampai digantikan dengan baik.

g) Menurut *tanker management self assessment (TMSA) cargo handling procedure* (2014:2)

Rapat mengenai persiapan-persiapan perpindahan muatan diatas kapal:

Semua perwira dan ABK dek yang terlibat langsung dalam penanganan muatan harus ikut-serta dalam rapat pra-transfer sebelum kapal tiba di sarana pelabuhan/ darat. Rapat harus dipimpin oleh Mualim Satu, dan minimum harus mencakup hal-hal berikut:

1. Rancangan penanganan muatan.
2. Urutan (kegiatan) transfer muatan.
3. Kecepatan transfer muatan.
4. Tekanan maksimum di manifold muatan.
5. Prosedur-prosedur untuk topping-up.
6. Lembar Data Keselamatan Bahan (MSDS).
7. Pengaturan saluran pipa uap kembali.
8. Prosedur-prosedur pelaporan pembongkaran muatan.
9. Prosedur-prosedur untuk penghentian darurat.
10. Prosedur-prosedur darurat untuk kebocoran-kebocoran muatan, tumpahan-tumpahan muatan, kebakaran, peledakan dan bergerak lepas dari dermaga.
11. Bahaya-bahaya dari muatan-muatan yang mudah terbakar, korosif dan beracun.
12. Prosedur-prosedur untuk pertolongan pertama terhadap kecelakaan untuk muatan yang akan ditransfer.
13. Prosedur-prosedur untuk pengambilan sampel muatan.
14. Hasil-hasil dari setiap penilaian yang dilakukan.
15. Alat-alat Pelindung Pribadi (PPE) yang harus dikenakan.

16. Langkah-langkah pengamanan khusus yang diperlukan oleh personil yang langsung terlibat dengan transfer muatan, serta kru yang tidak terlibat dengan pengamanan muatan.

17. Tindakan-tindakan khusus (seperti misalnya saluran pipa kembali uap muatan, operasi-operasi transfer muatan secara tertutup, pembilasan nitrogen atau inert gas, dlsb.).

18. Masalah-masalah lain yang terkait dengan transfer muatan.

h) Memperhatikan "Span of Control" Span of control adalah kemampuan seorang pimpinan untuk mengawasi orang lain yang menjadi bawahannya. (*Drs. I.G. Warsanto, Dasar-Dasar Manajemen Personalia, Pustaka Dian, Jakarta, 1988*)

Seorang pimpinan mungkin untuk memimpin bawahan sebanyak-banyaknya karena kemampuan seorang itu terbatas. Makin banyak bawahan, beban pimpinan makin berat, tetapi ada suatu pengecualian walaupun jumlah bawahan banyak, beban pimpinan dapat tetap ringan asal frekuensi hubungan antara pimpinan dan bawahan dapat dikurangi antara lain dengan :

- Adanya program kerja yang matang
- Adanya bawahan yang pandai, trampil dan familier terhadap bidangnya
- Adanya komunikasi yang baik
- Adanya pelimpahan wewenang yang cukup dan wibawa masing-masing akan tetap terwujud.

i) Menurut data yang didapat dari *maritimeworld.wed.id* yaitu:

#### CARGO PUMP KAPAL TANKER

- Fungsi dari pompa adalah untuk membongkar muatan, membongkar sisa-sisa muatan / pengeringan serta tank washing, ballast dan deballasting.
- Kapasitas efektif suatu pompa dipengaruhi oleh ketahanan pada pipa dan kerangan, kecepatan dari aliran dan viscosity dari cairan muatan, jarak ke tempat penampungan serta kavitasi di dalam pompa.

## PERSIAPAN MENJALANKAN POMPA

- Untuk pompa yang baru setelah pemasangan / overhaul, tuangkan atau isi lub. Oil pada gear kopling dan bearing. Tutup kerangan discharge dan buka penuh kerangan isap. Bila permukaan / level cairan muatan berada di atas pompa, maka cairan akan mengalir ke pompa secara gravity, buka vent cock dan tutup kembali setelah ada cairan keluar.
- Bila permukaan cairan muatan berada di bawah pompa, maka untuk membuang udara dari pompa dan suction line dengan cara melalui 2 buah gas vent. Pada valute cover dengan bantuan stripping pump dan pada kondisi ini air vent valve harus selalu tertutup. Periksa dan yakinkan bahwa rumah pompa harus terisi cairan.

## MENJALANKAN POMPA

- Hidupkan turbin dengan membuka penuh kerangan isap pompa dan kerangan buang tertutup.
- Naikkan putaran turbin secara bertahap sampai discharge pressure pompa naik 5 kg/cm<sup>2</sup>, kemudian buka kran buang dengan bertahap.

## PENGAWASAN SELAMA POMPA BEROPERASI

1. Jangan sekali-kali membiarkan pompa beroperasi dengan tekanan discharge mendekati atau di bawah nol
2. Jangan sekali-kali menutup kerangan isap suatu pompa beroperasi
3. Periksa temperature dan minyak pelumas bearing
4. Periksa kebocoran dan temperature dari mechanical seal
5. Kerangan buang / discharge valve harus selalu terbuka penuh
6. Apabila ingin mengatur discharge rate sebaiknya dengan merubah putaran pompa
7. Apabila menggunakan 2 pompa paralel, agar tekanan discharge kedua pompa selalu sama, tetapi bila salah satu pompa drop ( misalnya tanki yang dibongkar tinggal sedikit ) , matikan salah satu pompa

## KESUKARAN ATAU KELAINAN PADA POMPA ( CAIRAN MUATAN TIDAK MENGALIR )

Penyebab :

1. Pompa belum di cerat
2. Pompa tidak terisi penuh cairan muatan
3. Udara bocor ke pipa isap
4. Tinggi pipa isap terlalu tinggi
5. Saringan isap buntu
6. RPM terlalu rendah

## CAIRAN YANG MENGALIR TIDAK BANYAK

Penyebab :

1. Pompa tidak terisi penuh dengan cairan muatan
2. Bellmouth isap tidak terendam cairan muatan
3. Saringan isap sebagian buntu
4. RPM rendah
5. Terdapat udara / gas di dalam saluran isap
6. Viscositas cairan muatan encer ( lebih tinggi )

## POMPA MAKAN BANYAK TENAGA

Penyebab :

1. RPM terlalu tinggi
2. Viscositas muatan lebih tinggi
3. Muatan lebih berat
4. Impeller menggesek mouth ring
5. Rate pompa terlalu tinggi

## BELL RING OVERHEAD

Penyebab :

1. Pompa tidak lurus
2. Minyak pelumas kurang



3. Minyak pelumas terlalu penuh
4. As bengkok
5. Kelainan di thrust bearing
6. Ada kotoran di bearing
7. Kelainan di oil ring

#### MECHANICAL SEAL BOCOR

Penyebab :

1. Kerusakan / aus pada mechanical seal
2. Kerusakan pada “O” ring
3. Coalar tidak duduk
4. Ada kotoran di permukaan seal
5. Baut / mur pengikat gland longgar
6. Pipa untuk flushing mechanical seal buntu

#### PEMELIHARAAN POMPA

1. Minyak pelumas bearing diganti setiap 600 jam kerja
2. Cooler L.O di gosok tiap 300 jam kerja
3. Saringan isap dibersihkan setiap bulan

#### **7) Keterampilan.**

- a. Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2001: 1180) keterampilan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas.

Pengertian keterampilan adalah kelebihan atau kecakapan yang dimiliki oleh seseorang untuk mampu menggunakan akal, fikiran, ide dan kreatifitasnya dalam mengerjakan atau menyelesaikan sesuatu. sumber lain mengatakan keterampilan yaitu kemampuan seseorang untuk menggunakan akal, fikiran, ide dan kreatifitasnya dalam mengerjakan, mengubah, menyelesaikan ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan tersebut. Keterampilan tidak hanya membutuhkan training saja, tetapi

kemampuan dasar yang dimiliki setiap orang dapat lebih membantu menghasilkan sesuatu yang bernilai dengan lebih cepat.

b. Robbins (2000:98)

Keterampilan dibagi menjadi 4 (empat) kategori yaitu:

a. *Basic Literacy Skill.*

Keahlian dasar yang sudah pasti harus dimiliki oleh setiap orang seperti membaca, menulis, berhitung serta mendengarkan.

b. *Technical Skill.*

Keahlian secara teknis yang didapat melalui pembelajaran dalam bidang teknik seperti mengoperasikan komputer dan alat digital lainnya.

c. *Interpersonal Skill.*

Keahlian setiap orang dalam melakukan komunikasi satu sama lain seperti mendengarkan seseorang, memberi pendapat dan bekerja secara tim.

d. *Problem Solving.*

Keahlian seseorang dalam memecahkan masalah dengan menggunakan loginya. Dari pendapat para ahli diatas kita dapat menarik kesimpulan bahwa keterampilan setiap orang harus diasah melalui program pelatihan atau bimbingan lain. Pelatihan dan sebagainya pun didukung oleh kemampuan dasar yang sudah dimiliki seseorang dalam dirinya. Jika kemampuan dasar digabung dengan bimbingan secara intensif tentu akan dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan bernilai bagi diri sendiri dan orang lain.

## 8) Motivasi

Menurut Drs. H. Malayu S.P. Hasibuan dalam bukunya manajemen dasar, pengertian, dan masalah yaitu motivasi berasal dari bahasa Latin, *Movere* yang berarti dorongan atau daya penggerak. Motivasi ini hanya diberikan kepada manusia, khususnya kepada bawahan atau pengikut. Motivasi mempersoalkan bagaimana caranya mendorong gairah kerja bawahan, agar mereka mau bekerja keras dengan memberikan semua kemampuan dan keterampilannya untuk mewujudkan tujuan perusahaan. Jadi motivasi adalah pemberian daya penggerak yang menciptakan

kegairahan kerja seseorang, agar mereka mau bekerja sama, bekerja efektif dan terintegrasi dengan segala daya upayanya untuk mencapai kepuasan.

Tujuan pemberian motivasi antara lain adalah :

- a. Mendorong gairah dan semangat kerja karyawan.
- b. Meningkatkan moral dan kepuasan kerja karyawan.
- c. Meningkatkan produktivitas kerja karyawan.
- d. Mempertahankan loyalitas dan kestabilan karyawan perusahaan.
- e. Meningkatkan kedisiplinan dan menurunkan tingkat kemalasan karyawan.
- f. Mengefektifkan pengadaan karyawan.
- g. Menciptakan suasana dan hubungan kerja yang baik.
- h. Meningkatkan kreativitas dan partisipasi karyawan.
- i. Meningkatkan tingkat kesejahteraan karyawan.
- j. Mempertinggi rasa tanggung jawab karyawan terhadap tugas-tugasnya.
- k. Meningkatkan efisiensi penggunaan alat-alat dan bahan baku.

Asas-asas motivasi antara lain adalah :

- a. Asas mengikutsertakan, artinya mengajak bawahan untuk ikut berpartisipasi dan memberikan kesempatan kepada mereka mengajukan pendapat, rekomendasi dalam proses pengambilan keputusan.
- b. Asas komunikasi, artinya menginformasikan secara jelas tentang tujuan yang ingin dicapai, cara-cara mengerjakannya, dan kendala-kendala yang dihadapi.
- c. Asas pengakuan, artinya memberikan penghargaan, pujian dan pengakuan yang tepat serta wajar kepada bawahan atas prestasi kerja yang dicapainya.
- d. Asas wewenang yang didelegasikan, artinya memberikan kewenangan dan kepercayaan diri pada bawahan, bahwa dengan kemampuan dan kreativitasnya ia mampu mengerjakan tugas-tugas itu dengan baik.
- e. Asas adil dan layak, artinya alat dan jenis motivasi yang diberikan harus berdasarkan atas “asas keadilan dan kelayakan” terhadap semua karyawan.
- f. Asas perhatian timbal balik, artinya bawahan yang berhasil mencapai tujuan dengan baik maka pimpinan harus bersedia memberikan alat dan jenis motivasi atau kerjasama yang saling menguntungkan kedua belah pihak.

Metode-metode motivasi antara lain adalah :

- a. Metode langsung adalah motivasi yang diberikan secara langsung kepada setiap individu untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasannya. Jadi sifatnya khusus seperti memberikan pujian, penghargaan, bonus, dan lain-lain.
- b. Motivasi tidak langsung adalah motivasi yang diberikan hanya merupakan fasilitas-fasilitas yang mendukung serta menunjang gairah kerja dan kelancaran tugas sehingga para karyawan betah dan bersemangat melakukan pekerjaannya. Misalnya mesin-mesin yang baik, suasana dan lingkungan pekerjaan yang baik dan lain-lain. Motivasi tidak langsung ini besar pengaruhnya untuk merangsang semangat bekerja karyawan, sehingga produktifitas kerja meningkat.

## 9) Disiplin

- a. Menurut Arisandi ( PT.Gramedia Pustaka Utama,2008:230-231 ) berasal dari bahasa latin *discipu/us* yang berarti pembelajaran, jadi disiplin itu sebenarnya difokuskan pada pengajaran. Dimana sesungguhnya adalah proses melatih pikiran dan karakter anak secara bertahap sehingga menjadi seseorang yang memiliki kontrol dan berguna bagi masyarakat.
- b. *The Liang Gie* ( 1972 ) mendefinisikan disiplin adalah suatu keadaan tertib dimana orang-orang yang tergabung dalam suatu organisasi tunduk pada peraturan-peraturan yang telah ada dengan rasa senang hati.
- c. *Good's* ( 1959 ) dalam *Dictionary of Education* mengartikan disiplin sebagai berikut:
  - 1) Proses atau basil pengarahan atau pengendalian keinginan, dorongan atau kepentingan guna mencapai maksud atau untuk mencapai tindakan yang lebih efektif.
  - 2) Mencapai tindakan terpilih dengan ulet, aktif dan diarahkan sendiri meskipun menghadapi rintangan
  - 3) Pengendalian perilaku secara langsung dan otoriter dengan hukuman atau hadiah
  - 4) Pengekangan dorongan dengan cara yang tidak nyaman dan bahkan menyakitkan.

- d. Menurut Arikunto (1980:114), disiplin adalah kepatuhan seseorang dalam mengikuti peraturan atau tata tertib karena didorong oleh adanya kesadaran yang ada pada kata hatinya tanpa adanya paksaan dari pihak luar
- e. Menurut Gordon (1996:3), disiplin adalah perilaku dan tata tertib yang sesuai dengan peraturan dan ketetapan, atau perilaku yang diperoleh dari pelatihan yang dilakukan secara terus menerus.
- f. Menurut Nitisemito (1996:118), disiplin adalah suatu sikap, tingkah laku, dan perbuatan yang sesuai dengan peraturan perusahaan baik yang tertulis maupun tidak tertulis.
- g. Menurut Jackson (2002:314), disiplin adalah merupakan bentuk pelatihan yang menegakkan peraturan-peraturan perusahaan.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa disiplin adalah suatu keadaan di mana sesuatu itu berada dalam keadaan tertib, teratur dan semestinya, serta ada suatu pelanggaran-pelanggaran baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### a. Macam-macam disiplin

Di dalam bukunya Jamal Ma'mur Asmani ( Yogyakarta : DIVA Press, 2010 : 94-95) yang berjudul tips menjadi guru inspiratif, kreatif, inovatif, macam-macam disiplin dibedakan menjadi tiga yaitu :

##### 1) Disiplin waktu

Disiplin waktu menjadikan sorotan utama bagi seorang guru dan murid. Waktu masuk sekolah biasanya menjadi parameter untuk kedisiplinan guru dan murid. Kalau guru dan murid masuk sebelum bel dibunyikan, berarti disebut orang yang disiplin. Kalau masuk pas dibunyikan, bisa dikatakan kurang disiplin, dan kalau masuk setelah bel dibunyikan, maka dinilai tidak disiplin, menyalahi aturan sekolah yang telah ditentukan. Karena itu jangan menyepelekan disiplin waktu ini, usahakan tepat waktu ketika datang pada jam masuk sekolah. Begitu juga dengan jam

mengajar, kapan masuk dan kapan keluar harus sesuai dengan alokasi waktu yang ditentukan agar tidak mengganggu jam guru lain.

## 2) Disiplin Menegakkan Aturan

Disiplin menegakkan aturan sangat berpengaruh terhadap kewibawaan guru. Model pemberian sanksi yang diskriminatif harus ditinggalkan. Murid sekarang yang ini cerdas dan kritis, sehingga kalau diperlakukan semena-mena dan pilih kasih mereka akan memakai cara mereka sendiri untuk menjatuhkan harga diri guru. Selain itu, pilih kasih dalam memberikan sanksi sangat dibenci dalam agama, Keadilan harus ditegakkan dalam keadaan apapun, karena keadilan itulah yang akan mengantarkan kehidupan ke arah kemajuan, kebahagiaan, dan kedamaian.

## 3) Disiplin Sikap

Disiplin mengontrol perbuatan diri sendiri menjadi *starting point* untuk menata perilaku orang lain. Misalnya, disiplin tidak tergesa-gesa dan gegabah dalam bertindak. Disiplin dalam sikap ini membutuhkan latihan dan perjuangan karena setiap saat banyak hal yang menggoda kita untuk melanggarnya. Dalam melaksanakan disiplin sikap ini, tidak boleh tersinggung dan cepat menghakimi seseorang hanya karena persoalan sepele. Selain itu juga harus mempunyai keyakinan kuat bahwa tidak ada yang bisa menjatuhkan diri sendiri kecuali orang tersebut. Kalau disiplin memegang prinsip dan perilaku dalam kehidupan ini, niscaya kesuksesan akan menghampiri.

Berdasarkan pembahasan tentang tiga macam disiplin yang telah diuraikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa disiplin merupakan upaya untuk membentuk tingkah laku sesuai dengan yang sudah ditetapkan untuk mencapai sesuatu yang lebih baik dan diharapkan.

b. Faktor-Faktor yang mempengaruhi disiplin

Menurut Singodimedjo ( 2000), faktor yang mempengaruhi disiplin pegawai :

1) Besar kecilnya pemberian kompensasi

Besar kecilnya kompensasi dapat mempengaruhi tegaknya disiplin. Para karyawan akan mematuhi segala peraturan yang berlaku. bila ia merasa mendapat jaminan balas jasa yang setimpal dengan jeri payanya yang telah dikontribusikan bagi perusahaan.

2) Ada tidaknya keteladanan pimpinan dalam perusahaan keteladanan pimpinan sangat berpengaruh besar dalam perusahaan, karena pimpinan dalam suatu perusahaan masih menjadi panutan karyawan. Para bawahan akan meniru yang dilihatnya setiap hari apapun yang dibuat pimpinannya. Oleh sebab itu, hila seorang pemimpin menginginkan tegaknya disiplin dalam perusahaan, maka ia harus lebih dahulu mempraktekkan supaya dapat diikuti dengan baik oleh para karyawan lainnya.

3) Ada tidaknya aturan pasti yang dapat dijadikan pegangan.

Para karyawan akan mau melakukan disiplin hila ada aturan yang jelas dan diinformasikan kepada mereka. Bila aturan disiplin hanya menurut selera pimpinan saja, atau herlaku untuk orang tertentu saja, jangan diharapkan para karyawan akan mematuhi aturan tersebut.

4) Keberanian pimpinan dalam mengambil tindakan.

Bila ada seorang karyawan yang melanggar disiplin, maka perlu ada keberanian pimpinan untuk mengamhil tindakan yang sesuai dengan tingkat pelanggaran yang dihuatnya. Dengan adanya tindakan terhadap peanggaran disiplin, sesuai dengan sanksi yang ada, maka semua karyawan akan terlindungi dan dalam hatinya berjanji tidak akan berbuat hal yang serupa.

5) Ada tidaknya pengawasan pimpinan

Dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan perlu ada pengawasan yang akan mengarahkan para karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan tepat dan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Dengan adanya pengawasan seperti demikian, maka sedikit banyak para karyawan akan terbiasa melaksanakan disiplin kerja.

6) Ada tidaknya perhatian terhadap karyawan

Karyawan adalah manusia yang mempunyai perbedaan karakter antara satu dengan yang lain. Seorang karyawan tidak akan puas dengan penerimaan kompensasi yang tinggi, pekerjaan yang menantang, tetapi juga mereka masih membutuhkan perhatian yang besar dari pimpinannya sendiri. Keluhan dan kesulitan mereka ingin didengar dan dicarikan jalan keluarnya dan sebagainya.

7) Diciptakan kebiasaan-kebiasaan yang mendukung tegaknya disiplin  
kebiasaan-kebiasaan positif antara lain :

- a) Saling menghormati bila ketemu dilingkungan pekerjaan
- b) Melontarkan pujian yang sesuai dengan tempat dan waktunya, sehingga para karyawan akan turut merasa bangga dengan pujian tersebut.
- c) Sering mengikutsertakan karyawan dalam pertemuan-pertemuan, apalagi pertemuan yang berkaitan dengan nasib dan pekerjaan anda.
- d) Memberi tahu bila ingin meninggalkan tempat kepada rekan sekerja dengan menginformasikan kemana dan untuk urusan apa walaupun kedatangan bawahan sekalipun.

8) Kemungkinan hubungannya yang kurang harmonis dengan anak buah Hubungan yang harmonis dengan anak buah akan meningkatkan rasa kebersamaan sehingga . meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan, maka akan timbul rasa segan untuk mengecewakan pimpinan bahkan sesama



ternan kerja. Dengan hubungan yang kurang harmonis dengan anak buah maka, anak buah tidak akan segan-segan melanggar aturan ataupun tidak melakukan perintah dengan benar.

Dari uraian-uraian tentang faktor-faktor disiplin diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa disiplin yang baik mencerminkan besamya tanggung jawab seseorang terhadap tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Hal ini mendorong gairah kerja, semangat kerja, dan terwujudnya tujuan perusahaan. Melalui disiplin akan mencerminkan kekuatan, karena biasanya seseorang yang berhasil dalam karyanya adalah mereka yang memiliki disiplin tinggi. Guna mewujudkan tujuan perusahaan, yang pertama harus segera kedisiplinan karyawannya. Jadi, kedisiplinan merupakan kunci keberhasilan suatu perusahaan dalam mencapai tujuan.

#### c. Pelaksanaan Disiplin Kerja

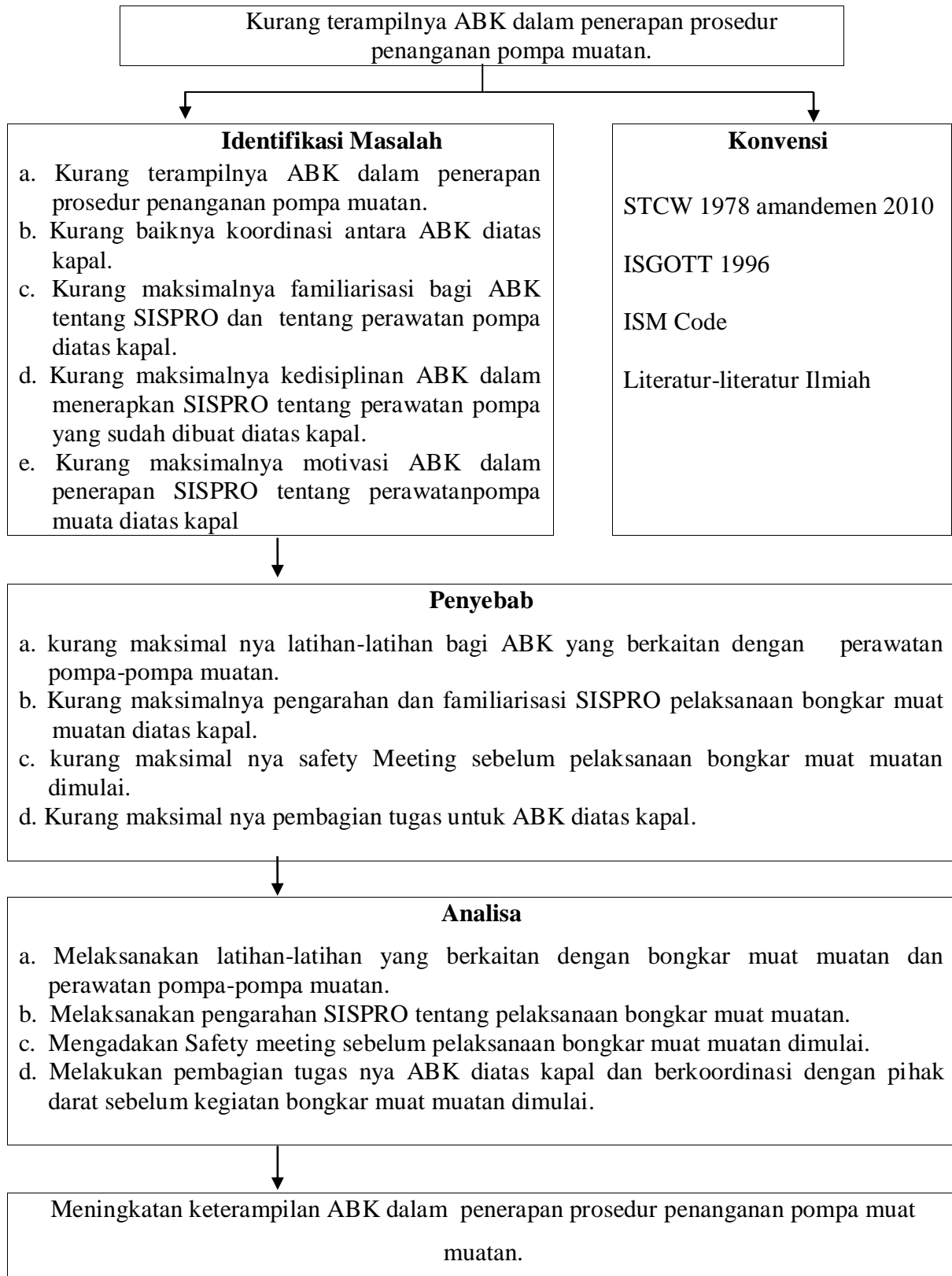
Disiplin yang paling baik adalah disiplin diri. Kecenderungan orang normal adalah melakukan apa yang menjadi kewajibannya dan menepati aturan permainan. Organisasi atau perusahaan yang baik harus berupaya menciptakan peraturan atau tata tertib yang akan menjadi rambu-rambu yang harus dipenuhi oleh seluruh karyawan dalam organisasi. Peraturan-peraturan yang akan berkaitan dengan disiplin itu antara lain:

- 1) Peraturan jam masuk, pulang, dan jam istirahat
- 2) Peraturan dasar tentang berpakaian dan bertingkah laku dalam pekerjaan
- 3) Peraturan cara-cara melakukan pekerjaan dan hubungan dengan unit kerja lain
- 4) Peraturan tentang apa yang boleh dan apa yang tidak boleh dilakukan oleh para karyawan selama dalam organisasi dan sebagainya.

## **B. KERANGKA PEMIKIRAN**

Untuk mempermudah penulis maupun pembaca dalam mempelajari makalah ini, penulis membuat kerangka pemikiran dalam bentuk blok diagram yang menjelaskan bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah dideskripsikan sebagai masalah yang dianggap penting. Sehingga secara teoritis akan terlihat keterkaitan antara variable yang diteliti dan secara teoritis akan menuntun penulis dalam memecahkan masalah. (Kerangka pemikiran terlampir)

## KERANGKA PEMIKIRAN



## **BAB III**

### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Selama Penulis melakukan penelitian diatas MT.New winner telah terjadi beberapa kejadian yaitu sebagai berikut:

1. Pada tanggal 24 Maret 2016 kapal MT. New Winner sampai di West Terminal, Singapore dengan membawa muatan minyak penuh diseluruh tanki. Setelah melapor diperoleh berita bahwa kapal harus berlabuh jangkar terlebih dahulu karena didalam (di terminal/jetty) masih ada kapal, juga ada 2 (dua) buah kapal milik Odjel Tanker yang datang terlebih dahulu dari kapal kami dan berlabuh jangkar. Pihak deck ditugaskan untuk stand by pada anjungan untuk menerima pesan di chanel 16 VHF untuk informasi selanjutnya. Menurut prosedur yang benar dapat diperkirakan bahwa kapal kami akan melakukan kegiatan bongkar pada tanggal 27 Maret 2016, dimana satu kapal diperkirakan memakan waktu dua hari untuk kegiatan bongkar muat. Tetapi pada tanggal 25 Maret 2016 pihak kapal mendapat perintah dari darat melalui radio VHF untuk sandar saat itu juga. Maka saya pada waktu itu sebagai Mualim I bertugas menyiapkan order untuk olah gerak. Dari tempat berlabuh jangkar ke terminal Tuas Jetty memakan waktu  $\pm 30$  menit. Setelah kapal selesai sandar maka pihak darat naik untuk memeriksa dan menghitung muatan. Saya sebagai Mualim I mengatakan bahwa akan menggunakan pompa muatan, setelah ada order/perintah dari pihak deck maka pihak mesin mempersiapkan pompa muatan tersebut. Pertama-tama mempersiapkan mesin bantu untuk diidling dan compresor untuk menggerakkan sistim ini memakan waktu  $\pm 15$  menit Jadi pihak deck meminta pihak mesin untuk memfungsikan sistim switch pompa pada posisi untuk dioperasikan, dari Cargo Control Room, tetapi pihak mesin tidak melakukan karena pompa muatan belum siap digunakan, masih dalam proses persiapan, pihak deck menanyakan kenapa belum siap karena terjadi kelainan yaitu pada R.P.M yang rendah temperatur engine tidak

normal yaitu panas. Percekcohanpun terjadi antara Mualim I dan Cargo Officer. Karena pihak darat sudah siap untuk pembongkaran muatan juga pihak darat mengajukan complain pada pihak kapal atas keterlambatan pembongkaran tersebut. Fakta lain dimana pihak deck sudah memberitahukan pihak mesin agar pihak mesin mempersiapkan cargo pump.

2. Pada tanggal 10 Mei 2016 kapal sandar Ship to Ship di OPL Singapore. Semua persiapan telah dilakukan baik pihak deck dengan pihak darat juga pihak mesin dengan pompa muatan. Pompa muatan telah disiapkan, hanya menunggu perintah dan pihak deck untuk digunakan. Beberapa saat kemudian pihak deck meminta pihak mesin untuk mensuplai angin untuk memfungsikan sistim switch pada posisi auto, untuk melakukan penstaran pompa muatan melalui Cargo Control Room (CCR). Setelah itu pihak deck menstar pompa muatan yang akan digunakan tetapi baru saja pompa muatan berjalan 1 jam lalu timbul alarm temperatur gear bok suhunya panas sekali dengan ditandai suara yang bising dan getaran-getaran pada kontruksi kapal dan kegiatan bongkarpun dihentikan. Ini akan mengganggu kelancaran pengoperasian kapal karena tertundanya pembongkaran muatan yang batas waktu yang telah diatur untuk jadwal aktivitas kapal selanjutnya akan berubah.
3. Pada tanggal 24 Mei 2016 kapal sandar di pelabuhan Tuas Singapore semua persiapan telah dilakukan baik pihak deck dengan pihak darat juga pihak mesin telah siap dengan pompa muatan. Pompa muatan telah dipersiapkan, hanya menunggu perintah dari pihak deck untuk digunakan. Beberapa saat kemudian pihak deck meminta pihak mesin untuk mempersiapkan switch pada posisi auto. Dan pompa muatan dihidupkan dari cargo control room pompa muatan berjalan pada rpm yang dikehendaki. Kurang lebih 3 (tiga) jam pompa muatan berhenti bekerja, kemudian diperiksa ternyata tidak ditemukan apa-apa lalu ditekan tombol reset dan pompa muatan berjalan normal kembali, lalu diperhatikan beberapa saat dan ditemukan temperatur bearing 95°C, pada gear box kemudian setelah diperiksa lub oil cooler ternyata panas sekali dan temperatur lub oil tinggi. Akhirnya diputuskan untuk menghentikan pembongkaran cargo untuk selanjutnya instalasi lub oil pipe gear box dibuka dan dibersihkan, juga

lub oil strainer pada tanki yang didapat kotor sekali. Hal ini jelas mengganggu kelancaran pengoperasian kapal, pembongkaran tertunda, jadwal kapal juga tertunda, dimana jelas merugikan pihak kapal juga penyewa/pencharter kapal yang mempunyai muatan.

4. Pada bulan 3 Juni 2016 kapal MT. New Winner di pelabuhan Tuas Singapore, mengadakan pembongkaran minyak Solar/HSD (high Speed Diesel) di pelabuhan Tuas, Singapore juga terjadi hambatan kegiatan bongkar muat, dikarenakan bocornya pada pompa nomor 1 (satu). Bocornya pompa muatan tersebut akibat tekanan pompa yang melebihi kekuatan pipa. Ini terjadi pada saat blow muatan pada setiap akhir dari pembongkaran muatan. Kebocoran pompa muatan ini terjadi karena valve cargo manifold ditutup pada saat cargo pump running untuk mendrain cargo yang tersisa di pipa dan cargo hose diblow pada setiap akhir pembongkaran minyak. Kegiatan pembongkaran minyak solar/HSD (High speed diesel) ini harus dihentikan guna untuk perbaikan dengan cara mengencangkan bagian-bagian pompa dan menyiapkan wilden pump. Ternyata pada saat pompa dijalankan kembali tetap bocor, akhirnya kegiatan bongkar muat dihentikan karena kebocoran cargo pump tersebut, tidak bisa diatasi pada waktu itu. Pihak terminal (Loading Master) pelabuhan Tank Store memberikan informasi kepada Mualim I tentang rencana apa yang dilakukan oleh pihak kapal, agar kegiatan pembongkaran tidak ada yang disalahkan dari kedua pihak. Baik dari terminal (Tank Store) maupun dari pihak perusahaan pelayaran (Pemilik kapal). Berita terakhir yang diterima Nakhoda dari perusahaan pelayaran (Pemilik kapal) yaitu kapal dalam hal ini pembongkaran menggunakan pompa stripping karena pompa no.2 tidak dapat digunakan karena pompa no.2 digunakan untuk membongkar M.F.O dan beberapa bagian pipe diblank/ditutup agar tidak terjadi kontaminasi muatan karena kapal memuat 2 jenis cargo H.S.D dan M.F.O

## **B. ANALISIS DATA**

Dari deskripsi data, Penulis menemukan beberapa masalah yang berkaitan bongkar muat muatan dan dari masalah-masalah yang ada dipilih 2 (dua) masalah yang benar-benar penting untuk dibahas yaitu:

### **1. Kurang terampilnya ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan.**

Dari deskripsi data terlihat kurang terampilnya ABK dalam menerapkan SISPRO tentang perawatan pompa-pompa dan penggunaannya dan hal ini disebabkan

- a. kurang maksimalnya latihan-latihan bagi ABK yang berkaitan dengan perawatan pompa-pompa muatan.
- b. Kurang maksimalnya pengarahan dan familiarisasi SISPRO pelaksanaan bongkar muat muatan diatas kapal.

Dalam menangani dan mempersiapkan pompa muatan, supaya siap pakai para ABK harus mengetahui dan mengenal dengan benar bagian-bagian dari pompa muatan tersebut, fungsi dari bagian-bagiannya dan cara pengoperasiannya serta hal-hal yang dapat berkaitan dengan pompa muatan. Kesalahan-kesalahan dalam mempersiapkan pompa muatan dapat menimbulkan kerugian-kerugian baik fisik ataupun materi bagi pihak kapal maupun pihak pencharter.

Sesuai dengan deskripsi data no.2 pada bab III, hal ini dapat menimbulkan korban jiwa dengan bocornya sistem cargo pump akibat tertutupnya valve manipol pada saat blow muatan dan akibat bocornya pompa maka di dalam Pump Room digenangi oleh cargo sehingga terdapat uap beracun dan uap ini sangat sensitif terhadap bahaya kebakaran dan bahaya ledakan karena kenaikan tekanan pada pipe by pass karena adanya valve yang tertutup cargo tidak akan mengalir keluar, disertai tekanan dan kecepatan, yang tinggi, kemungkinan terjadi kecelakaan sangat besar sekali. Untuk mencegah hal-hal yang tidak diwujudkan di atas maka Mualim I selaku kepala kerja di atas kapal wajib memberikan pengarahan serta bimbingan yang benar dan tepat dalam penanganan pompa muatan.

Pengarahan serta bimbingan tersebut dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Mengadakan koordinasi pihak deck, Cargo Officer dan mesin berdasarkan deskripsi data no. 2 yang ada

- b. Memberikan informasi keadaan yang sebenarnya dan bahaya yang akan terjadi pada saat drain / blow cargo.
- c. Selalu memperhatikan hal-hal dan kejanggalan yang terjadi pada sistim cargo pump dan menginformasikan pada Officer jaga dan Enginer jaga.

Adapun bagi setiap anak buah kapal diharapkan memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

- Setiap anak buah kapal bekerja sama dengan erat dan melakukan kegiatan secara terkoordinir.
- Setiap anak buah kapal saling mengenal dengan baik, sehingga mereka dapat berdiskusi secara terbuka tanpa berusaha untuk menutup diri.
- Setiap anak buah kapal mengadakan pertemuan secara rutin untuk mendiskusikan berbagai masalah guna mencapai tujuan bersama.
- Sikap anak buah kapal saling menghormati antara individu dan setiap anak buah kapal berperan serta atas dasar persamaan.
- Setiap anak buah kapal saling memberikan informasi bagi setiap anggota agar semua permasalahan dapat diatasi bersama semaksimal mungkin.

Dengan adanya sikap-sikap yang telah disebutkan di atas maka para anak buah kapal akan mendapatkan manfaat-manfaat yang berguna sebagai berikut ini, antara lain :

- Berusaha mengurangi kesalahan yang ada dan sekaligus meningkatkan mutu.
- Menyadari sepenuhnya akan pentingnya kerja kelompok yang lebih baik.
- Mendorong peran serta atau partisipasi dalam tugas serta meningkatkan motivasi bagi sikap anak buah kapal.
- Membangkitkan sikap dapat mencegah masalah dan berusaha menciptakan kemampuan untuk memecahkan berbagai masalah yang dihadapi.
- Memperbaiki komunikasi dan mengembangkan hubungan yang harmonis antara pimpinan dan bawahan.
- Mendorong pengembangan pribadi dan kepemimpinan.
- Mengembangkan kesadaran akan kemampuan yang tinggi serta mendorong setiap pihak untuk melakukan penghematan biaya.

Dengan manfaat-manfaat di atas diharapkan sikap dan pengetahuan anak buah kapal akan bertambah sehingga apa yang ingin dicapai dapat terlaksana dengan baik, anak



buah kapal akan mengetahui dengan benar dan tepat cara mengoperasikan dari pompa muatan guna menunjang kelancaran operasi kapal.

## **2. Kurang Baiknya Koordinasi Antara ABK diatas kapal dalam pelaksanaan bongkar muat muatan.**

Dari deskripsi diatas terlihat kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal dimana ABK mesin belum siap dengan pompa muatan nya sedangkan dibagian deck sudah menyatakan siap untuk melakukan pembongkaran muatan.

Kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

- a. kurang maksimal nya safety Meeting sebelum pelaksanaan bongkar muat muatan dimulai.
- b. Kurang maksimal nya pembagian tugas untuk ABK diatas kapal.

Koordinasi yang baik sangat erat hubungannya dengan organisasi-organisasi di atas kapal. Organisasi tersebut selalu memerlukan manajemen dalam setiap usahanya demi kelancaran tugas sehari-harinya. Setiap organisasi didalam mencapai tujuan yang telah dicanangkan atau ditetapkan sebelumnya, akan berhasil bila organisasi tersebut mampu membuat suatu perencanaan, mampu untuk mengorganisir, memberikan pengarahan kerja, mengkoordinir dalam usaha untuk melaksanakan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, serta organisasi tersebut mampu pula untuk melaksanakan pengawasan dalam pelaksanaan kerja. Tanpa adanya suatu perencanaan yang baik, kemungkinan besar organisasi tersebut akan mengalami suatu kegagalan atau paling tidak dalam mencapai tujuan tersebut kemungkinan akan timbul suatu hal yang tidak diharapkan, berupa adanya biaya serta tenaga yang sangat besar. Ini disebabkan oleh karena perencanaan pada hakekatnya menetapkan apa yang akan dilakukan, bagaimana serta siapa yang melakukan sebelum pekerjaan itu sendiri dilaksanakan. Tetapi perencanaan itu sendiri mungkin hanya akan tinggal di atas kertas apabila tidak segera dilaksanakan. Untuk melaksanakannya, maka perlulah dibentuk suatu organisasi yang tepat, sebab dengan adanya koordinasi yang tepat dapatlah dimungkinkan adanya suatu pembagian kerja yang baik, sehingga mendukung pelaksanaan kerja dan mencegah adanya kesemrawutan (kesimpang siuran) dalam pelaksanaan kerja serta meniadakan adanya pekerjaan yang rangkap. Tetapi hal itu semua akan terjamin keberhasilannya, apabila

organisasi tersebut memberikan berbagai pengarahan kerja, mengkoordinirnya serta mampu untuk menjalankan pengawasan, terutama terhadap pengawasan, apabila organisasi tidak mampu melaksanakannya, pastilah terjadi adanya penyimpangan-penyimpangan yang tidak diketahui. Meskipun kita sadar bahwa keberhasilan suatu organisasi pada umumnya, terutama atau khususnya terhadap tercapainya tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, supaya dapat diharapkan apabila ada suatu perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian serta pengawasan. Suatu bentuk perencanaan yang bagaimana baiknya, didukung oleh adanya organisasi yang baik serta pengawasan yang baik pula, untuk keberhasilannya masih memerlukan dukungan-dukungan yang lain. Dukungan-dukungan tersebut diantaranya adalah kepemimpinan dari pemimpin, kewibawaan pemimpin, metode pengambilan keputusan yang tepat, dan pendelegasian wewenang. Tanpa adanya dukungan hal-hal yang telah disebutkan diatas, sulit kemungkinannya tercapai kelancaran tugas. Dengan adanya suatu kewibawaan serta tekad kepemimpinan seorang pemimpin akan lebih mudah untuk menggerakkan, mengarahkan serta mengendalikan bawahannya. Penting pula masalah pendelegasian wewenang kalau tidak dilaksanakan, mungkin akan menghambat pekerjaan. Namun di lain pihak, pendelegasian wewenang yang tidak dilakukan secara benar, akan dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diharapkan atau dapat menimbulkan efek sampingan yang berat bahkan mungkin berakibat sangat fatal bagi organisasi. Organisasi adalah suatu sistem kerja sama dari sekelompok orang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

*Organisasi adalah kumpulan orang-orang*

*Organisasi adalah pembagian kerja*

*Organisasi adalah sistem kerja sama*

Dapat kita terapkan bahwa kerjasama yang baik di atas kapal akan berjalan dengan lancar apabila setiap pimpinan dari tiap bagian dalam hal ini bagian deck dipimpin oleh Mualim I dan bagian mesin dipimpin oleh Masinis I sebagai kepala kerja tiap-tiap bagiannya telah memimpin organisasinya dengan baik.

## C. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan analisis data, penulis menemukan beberapa alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

### 1. Alternatif pemecahan masalah

#### a. Kurang terampilnya ABK dalam penerapan prosedur dalam penanganan pompa muatan.

hal ini dapat diatasi dengan cara :

- (1) Melaksanakan latihan bagi ABK yang berkaitan dengan perawatan pompa-pompa muatan.
  - ABK harus mengetahui dalam hal perawatan pompa muatan maka dari itu diadakan yaitu latihan pengecekan yang berkala dan hal ini dapat membuat ABK lebih terbiasa mengenal sistem kerja pompa seperti hal nya baik atau tidak nya kerja pompa dan dapat mengidentifikasi masalah pada pompa muatan demi terlaksananya bongkar muat muatan dengan baik.
- (2) Melaksanakan pengarahan tentang SISPRO pelaksanaan bongkar muat muatan diatas kapal.
  - Melaksanakan pengarahan dengan memberikan informasi dan prosedur mengenai pelaksanaan bongkar muatan dari kapal ataupun dari tanki darat hal ini yang harus disepakati antara pihak kapal dan darat dan semua pelaksana diatas kapal yaitu ABK harus paham sebelum memulai bongkar muatan untuk menyiapkan segala sesuatunya untuk kelancaran bongkar muatan.

#### b. Kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal dalam pelaksanaan bongkar muat muatan.

hal ini dapat diatasi dengan cara :

- (1) Memaksimalkan pelaksanaan safety meeting sebelum kegiatan bongkar muat muatan dimulai.
  - Menjadikan kebiasaan yang baik dalam memulai suatu kegiatan bongkar muatan diatas kapal yaitu melakukan Safety Meeting untuk pihak kapal supaya apa yang diinginkan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut dapat

berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana pembongkaran atau pemuatan muatan dan tidak terjadi hal yang membahayakan terhadap kapal, awak kapal juga lingkungan sekitar nya.

(2) Melaksanakan pembagian tugas ABK sebelum melakukan kegiatan bongkar muat muatan dimulai.

- Pembagian tugas ABK perlu untuk memastikan dan bertanggung jawab atas apa yang diperintahkan kepadanya untuk dapat melaksanakan pekerjaan jaga bongkar muat muatan dengan benar dan supaya tidak terjadi kesalahpahaman antara ABK yang dapat mengakibatkan terhambatnya operasional kapal dalam hal bongkar muat muatan.

## **2. Evaluasi alternatif pemecahan masalah**

Dari beberapa alternatif pemecahan masalah di evaluasi sebagai berikut :

(1) Melaksanakan latihan bagi ABK yang berkaitan dengan perawatan pompa muatan. hal ini dengan cara :

\* Keuntungan nya:

- (1) ABK akan lebih terampil.
- (2) ABK akan bekerja dengan lancar.

\* Kerugian nya:

- (1) Memerlukan waktu.
- (2) Menyita waktu pekerjaan rutin.

(2) Melaksanakan pengarahan tentang SISPRO dalam pelaksanaan bongkar muat muatan diatas kapal

\* Keuntungan nya:

- (1) ABK akan lebih memahami.
- (2) ABK akan bekerja dengan benar.

\* Kerugian nya:

- (1) Memerlukan waktu.
- (2) Menyita waktu untuk melaksanakan safety meeting.

(3) Memaksimalkan pelaksanaan safety meeting sebelum kegiatan bongkar muat muatan dimulai.

\* Keuntungan nya:

- (1) Koordinasi akan lebih baik.
- (2) Tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan kegiatan.

\* Kerugian nya:

- (1) Memerlukan waktu.
  - (2) Menyita waktu untuk melaksanakan safety meeting.
- (4) Melakukan pembagian tugasnya ABK diatas kapal sebelum kegiatan bongkar muat muatan dimulai.

\* Keuntungan nya:

- (1) ABK akan bekerjasama dengan tugasnya masing-masing.
- (2) Pelaksanaan kegiatan bongkar muat muatan akan lancar.

\* Kerugian nya:

- (1) Memerlukan waktu dalam rangka pembagian tugas.
- (2) Menyita waktu pekerjaan rutin lainnya.

### **3. Pemecahan masalah yang dipilih**

- a. Melaksanakan latihan-latihan yang berkaitan dengan bongkar muat muatan dan perawatan pompa-pompa muatan.
- b. Melaksanakan pengarahan SISPRO tentang pelaksanaan bongkar muat muatan.
- c. Mengadakan Safety meeting sebelum pelaksanaan bongkar muat muatan dimulai.
- d. Melakukan pembagian tugas nya ABK diatas kapal dan berkoordinasi dengan pihak darat sebelum kegiatan bongkar muat muatan dimulai.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dalam pembahasan pada Bab-bab sebelum penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kurang terampilnya ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan.
2. Kurang baiknya koordinasi antara ABK diatas kapal dalam pelaksanaan bongkar muat muatan.

#### **B. SARAN**

Dari kesimpulan diatas penulis dengan memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan keterampilan ABK dalam penerapan prosedur penanganan pompa muatan disarankan kepada Nakhoda untuk :
  - a. Melakukan latihan-latihan tentang perawatan pompa-pompa secara berkala.
  - b. Melakukan pengarahan tentang SISPRO pelaksanaan bongkar muat muatan diatas kapal.
2. Untuk mewujudkan koordinasi yang baik antara ABK diatas kapal disarankan kepada Nakhoda untuk :
  - a. Meningkatkan pelaksanaan safety meeting sebelum kegiatan bongkar muat dimulai.
  - b. Melakukan pembagian tugas ABK diatas kapal sebelum kegiatan bongkar muat muatan dimulai.

## DAFTAR PUSTAKA

Arisandi ( PT.Gramedia Pustaka Utama,2008:230-231 )

Forum (OCIMF), *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminal*, England, Witherby, 1996

Hani, T. Handoko, *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*, Jakarta, BFEE, 1996

Hasibuan, H. Malayu S.P., *Manajemen : Dasar, Pengertian, dan Masalah*, Jakarta : Penerbit PT. Bumi Aksara, 2009

I.G. Warsanto Drs, *Dasar-Dasar Manajemen Personalia*, Pustaka Dian, Jakarta 1988.

Istopo, *Kapal dan Muatannya*, Jakarta, Koperasi Karyawan BP3IP, 1999

John witmore, *Kinerja ( John Witmore 1997: 104 )*

Kamus besar Bahasa Indonesia, pengertian kinerja.

Lavery,*Shipboard Operations Second Edition*, London,A Division of Reed Education and Profesional Publishing, 1990

Marton G.S, *Tanker Operation*, Maryland, Cornell Maritime Press,1992

Pertamina, *Tanker Management Self Assesment (TMSA) Cargo Handling Procedure*, Jakarta,Pertamina, 2014

Robert Peter, *Watchkeeping Safety and Cargo Management in Port*, London,The Nautical Institute, 2002

Sembiring Purnama, *Terjemahan STCW 1978 code Amandemen Manila 2010*, Jakarta, IMO, 2013

Soeprihanto, *kinerja pegawai ( Soeprihanto 1996:6 )*.

ISM Code ( *International Safety Management Code*)

## **PENJELASAN ISTILAH**

- Kapal Tanker dimaksudkan kapal yang dirancang khusus memuat muatan cair.
- Manifold dimaksudkan lubang pipa muatan yang ada di atas kapal yang merupakan penghubung antara pipa di kapal dengan pipa atau selang minyak dari darat.
- By pass dimaksudkan pipa yang menghubungkan pipa cargo di deck dengan pipa cargo didalam tanki.
- Loading master dimaksudkan orang yang dipercaya mengelola minyak untuk mengadakan perhitungan muatan yang berada di kapal maupun di tanki penampungan di darat.
- Emergency system dimaksudkan untuk pemberhentian pengoperasian pompa secara otomatis dengan peralatan yang terpasang pada sistim instalasi pompa. Cara kerja dari sistim emergency ini adalah dengan cara menggunakan tekanan angin dari compresor dengan tekanan hingga 5,5 kg. Untuk menggerakkan kopling yang akan menghubungkan putaran dari gear bok ke as pompa. Handle dari sistim ini dipasang didekat pintu pump room agar dengan mudah dan cepat saat dioperasikan dan dalam keadaan emergency.
- PVC (pipe vacuum close) pipe yang dipasang pada setiap tangki sebagai pipa ventilasi muatan supaya muatan di dalam tangki tidak rusak dan untuk safety terhadap din'' tangki dan bahaya ledakan.



## Lampiran





## Lampiran



## Lampiran

