

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



**M A K A L A H**

**UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT  
BONGKAR MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK 9**

Oleh :

**LA ODE KAHARUDIN**

NIS. 01962 /N-1

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT-I  
J A K A R T A  
2 0 1 6**

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



**M A K A L A H**

**UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT  
BONGKAR MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK 9**

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

**Oleh :**

**LA ODE KAHARUDIN**

**NIS. 01962 / N**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT-I  
J A K A R T A  
2 0 1 6**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

N a m a : **LA ODE KAHARUDIN**  
No. Induk Siswa : **01962 / N**  
Program Pendidikan : **DIKLAT PELAUT- I**  
Jurusan : **NAUTIKA**  
J u d u l : **UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT  
BONGKAR MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK9**

Jakarta, 30 September 2016

Pembimbing Materi,

Pembimbing Penulisan,

**Capt. Suwondho, MM**

**Ferry Budi Cahyono, ST. MM**

Penata Tk I ( III /d)

NIP. 19810215 200212 1001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Nautika

**Capt. Irfan Faozun, MM**

Penata (III/c)

NIP. 197309 08200812 1001

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



**TANDA TANGAN PENGESAHAN MAKALAH**

**N a m a** : **LA ODE KAHARUDIN**  
**No. Induk Siswa** : **01962 / N**  
**Program Pendidikan** : **DIKLAT PELAUT-I**  
**Jurusan** : **NAUTIKA**  
**J u d u l** : **UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT  
BONGKAR MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN  
PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK9**

Penguji I

Penguji II

Penguji III

**Capt. Basri Daramin MM**

**Pujiningsih, M.Mar, M.Mtr**

**Drs. Purnomo, MM**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Nautika

**Capt. Irfan Faozun, MM**  
Penata (III/c)  
NIP. 197309 08200812 1001

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat yang telah dilimpahkanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Diklat Ahli Nautika Tingkat I (ANT I ) angkatan XLIV , yang diselenggarakan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran ( STIP ) di Jakarta. Dengan judul :

### **UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT BONGKAR MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK 9**

Dalam penyusunan makalah ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesempurnaan dalam penjelasan masalah, maupun pembahasan masalahnya dan bahasa serta susunan kata-kata yang belum sempurna. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin memaparkan seluruh pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki serta yang pernah dialami selama bekerja di atas kapal.

Menyadari akan keterbatasan waktu dan kemampuan yang penulis miliki, maka dengan senang hati penulis bersedia menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan makalah ini.

Dengan selesainya makalah ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Pranyoto S.Pi, MAP selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
2. Capt. Suwondho, MM selaku Pembimbing Materi.
3. Bapak Ferry Budi Cahyono, ST.MM selaku Pembimbing Penulisan.
4. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar ANT-1 Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta ( STIP ) Jakarta.
5. Rekan-rekan Pasis ANT-I Angkatan XLIV yang menyumbangkan peran sebagai tempat diskusi dan tukar pikiran dalam menyusun makalah ini.

Akhirnya penulis berharap semoga makalah ini bermanfaat baik bagi penulis secara pribadi maupun pihak pembaca yang membutuhkannya.

Jakarta, 30 September 2016

Penulis

**LA ODE KAHARUDIN**

NIS.01962 /N-I

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH .....	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
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 .....	8
F. Sistematika Penulisan .....	9
BAB II    LANDASAN TEORI .....	11
A. Tinjauan Pustaka .....	11
B. Kerangka Pemikiran .....	19
BAB III    ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	20
A. Deskripsi Data .....	20
B. Analisis Data .....	29
C. Pemecahan Masalah .....	34
BAB IV    KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Untuk memperlancar dan mendukung pengoperasian kapal, diperlukan suatu penanganan yang baik dalam proses pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal tersebut agar tidak mengalami kendala yang dapat menghambat operasi dan juga menurunkan performance dari kapal. Dari sisi perusahaan juga menjadi suatu penilaian bagi awak kapal dalam melakukan tugas pemeliharaan sehari-harinya yang dapat berdampak untuk performance bagi awak kapal itu sendiri, untuk kenaikan gaji, bonus ataupun mendapatkan promosi ke posisi yang lebih tinggi. Dengan kata lain, pemeliharaan alat-alat bongkar muat adalah salah satu hal yang sangat penting untuk menunjang pengoperasian kapal dimana hasil dari pemeliharaan dan perawatan yang baik dan akan menghasilkan keuntungan dari segi finansial dan nama baik perusahaan yang juga berdampak baik untuk awak kapal yang bekerja di atas kapal tersebut. Pemeliharaan kapal dapat diartikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh awak kapal terhadap kapal dibawah koordinasi dari perwira yang diberi tanggung jawab oleh perusahaan (dalam hal ini adalah Mualim I), untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih besar pada bagian-bagian kapal atau alat-alat yang menunjang pengoperasian bongkar muat kapal dan menjadikan kapal tersebut memenuhi segala persyaratan dan standard yang telah ditentukan atau diminta oleh perusahaan, pihak asuransi, administrasi negara bendera, ataupun penguasa pelabuhan dimana kapal berlabuh atau bersandar. Pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muat diperlukan sebagai akibat dari kerusakan yang terjadi pada kapal tersebut, dikarenakan oleh beberapa hal yaitu:

1. Usia kapal yang bertambah.
2. Pengaruh cuaca selama kapal tersebut beroperasi.
3. Material yang digunakan.

Oleh karena beberapa hal diatas, maka pemeliharaan alat-alat bongkar muat sangat penting untuk dilakukan secara baik dan teratur sesuai dengan apa yang direncanakan oleh perusahaan dan buku-buku petunjuk atau referensi dari peralatan-peralatan yang ada diatas kapal. MT. KITEK 9 adalah kapal pengangkut bahan bakar minyak dengan trayek pelayaran yang pendek ( *home trade* ) dengan intensitas bongkar-muat yang padat dan cepat, sehingga awak kapal hanya berfokus pada kelancaran aktifitas pengoperasian bongkar-muat yang mengharuskan kondisi alat-alat bongkar-muat selalu siap dan baik untuk digunakan dalam menunjang pengoperasian bongkar-muat tersebut. Sedangkan untuk pemeliharaan dan perawatan alat-alat bongkar muat tersebut kurang diperhatikan dan dilakukan bila kapal tidak beroperasi atau berlabuh jangkar. Itu pun dilakukan apabila awak kapal mempunyai jam istirahat yang cukup setelah aktifitas bongkar muat. Sebagai contoh karena kurangnya perawatan keran-keran utama untuk kegiatan bongkar muat diatas kapal, pada saat akan digunakan keran-keran utama yang berada diatas deck utama tersebut tidak dapat dibuka. Kendala-kendala seperti inilah yang sering terjadi diatas kapal, sehingga alat-alat bongkar muat muatan kapal kurang terpelihara dengan baik dan akan mengalami kerusakan yang fatal bila tidak ditindak lanjuti. Pemeliharaan dan perawatan alat-alat bongkar muat memerlukan penanganan dan perencanaan yang baik dan juga memerlukan biaya yang cukup tinggi, sehingga perusahaan pelayaran akan selalu berusaha untuk menekan biaya seminimal mungkin dengan harapan akan mendapatkan hasil pemeliharaan yang maksimal dari awak kapal. Masih ada juga pemilik kapal beranggapan bahwa pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal secara rutin adalah suatu pemborosan. Ada kalanya kesalahan juga terletak pada awak kapal, dimana tidak mengikuti dengan baik sistem perawatan berencana ( *Plan Maintenance System* ) yang telah diatur oleh pihak perusahaan karena kesibukan pengoperasian kapal dan waktu yang tidak cukup untuk melakukan pemeliharaan dari alat-alat bongkar muat kapal tersebut.

Sehingga alat-alat bongkar muat kapal tersebut tidak berfungsi atau mengalami kerusakan. Kurangnya perawatan dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal membuat kondisi kapal tidak optimal sehingga mengganggu pengoperasian kapal yang menyebabkan kerugian perusahaan ataupun awak kapal itu sendiri. Dalam kenyataannya hal-hal seperti diatas masih sering terjadi diatas kapal, maka untuk itu makalah ini mengambil judul :

“UPAYA PENINGKATAN PEMELIHARAAN ALAT-ALAT BONGKAR-MUAT GUNA MENUNJANG KELANCARAN PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. KITEK 9 “.

Topik ini yang menjadi latar belakang penulisan makalah sebagai upaya agar awak kapal dapat melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat yang menunjang pengoperasian kapal dengan baik dan terencana, sehingga kapal dapat dioperasikan secara lancar dan optimal.

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

### **1. Identifikasi Masalah**

Dalam penyusunan suatu makalah diperlukan beberapa dukungan berupa informasi atau data sebagai bahan dari penyusunan materi pokok dan permasalahannya, karena itu sebelum diadakan penyelesaian makalah terlebih dahulu diadakan pengamatan secara mendalam melalui identifikasi masalah. Telah diuraikan di dalam latar belakang, bahwa kurangnya perawatan alat-alat bongkar muat diatas kapal akan mengganggu kelancaran operasi dari kapal tersebut, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

- a. Kurangnya waktu untuk melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat, karena kesibukan operasional kapal dalam trayek pelayaran yang pendek.
- b. Kurangnya disiplin kerja awak kapal dalam melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal.
- c. Lambatnya suku cadang yang diterima diatas kapal.
- d. Kurangnya perhatian dan pengetahuan awak kapal mengenai pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal.
- e. Motivasi kerja awak kapal menurun.

### **2. Batasan Masalah**

Kelancaran pengoperasi kapal harus ditunjang dengan pemeliharaan dan perawatan yang baik untuk semua alat-alat bongkar muat kapal dari semua awak kapal yang bekerja diatas kapal, dengan mengikuti arahan dari perusahaan, perwira dan buku-buku petunjuk dari peralatan yang ada diatas kapal. Dengan alasan begitu luasnya ruang lingkup yang akan dibahas,

makalah ini hanya membahas masalah yang menjadi prioritas untuk dibahas yaitu : peningkatan pemeliharaan alat-alat bongkar muat guna menunjang kelancaran pengoperasian kapal di MT. KITEK 9, dari awal tahun 2015 sampai dengan pertengahan tahun 2016. Dari kelima identifikasi masalah yang ada makalah ini hanya membahas masalah hanya berkisar tentang :

- a. Kurangnya disiplin kerja awak kapal dalam melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal.
- b. Kurangnya perhatian dan pengetahuan awak kapal mengenai pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal.
- c. Motivasi kerja awak kapal menurun.

### **3. Rumusan Masalah**

Semua perlengkapan kerja bagi awak kapal dan alat-alat untuk melakukan pemeliharaan diatas kapal yang telah dipersiapkan oleh perusahaan tidaklah berguna dan efektif bila awak kapal tidak melakukan pekerjaan itu dengan baik dan benar. Dari uraian identifikasi dan batasan masalah yang tersebut di atas, maka dapatlah disusun rumusan masalah yang akan dibahas sesuai dengan tujuan pembahasan sebagai berikut :

- a. Mengapa disiplin kerja dari awak kapal dalam melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal menjadi berkurang.
- b. Apakah yang menyebabkan berkurangnya perhatian dan pengetahuan awak kapal dalam melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal.
- c. Mengapa motivasi kerja awak kapal menurun.

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

### **1. Tujuan Penelitian**

Dalam penulisan dan pembahasan makalah ini bertujuan untuk mencari suatu solusi tentang masalah yang terjadi di atas kapal dalam kaitannya terhadap pemeliharaan alat-alat yang menunjang bongkar muat oleh awak kapal. Sesuai dengan masalah-masalah yang dihadapi dalam penulisan makalah ini dapat ditemukan penyebab kurangnya disiplin kerja, kurangnya pengetahuan awak kapal dalam hal pemeliharaan alat-alat bongkar muat dan kurangnya motivasi

kerja awak kapal. Yang dapat menimbulkan kerugian bagi awak kapalnya sendiri dan perusahaan pelayaran pemilik kapal tersebut. Berikut tujuan penelitian makalah ini adalah :

- a. Untuk menjelaskan dan menganalisa tentang bagaimana meningkatkan kedisiplinan kepada awak kapal dalam memelihara alat-alat bongkar muat kapal di atas kapal MT. KITEK 9.
- b. Untuk memberikan suatu sistim kerja dan pengetahuan dalam melakukan pemeliharaan bagian kapal dan alat alat penting lainnya untuk menunjang bongkar muat kapal. Sehingga pengoperasian dapat berjalan dengan efektif dan lancar.
- c. Untuk memberikan informasi dan motivasi bagaimana meningkatkan peran anak buah kapal dalam melaksanakan semua pekerjaan yang diberikan oleh perusahaan, perwira atau Nakhoda.

## **2. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan kontribusi-kontribusi yang berguna dari beberapa aspek, yaitu:

- a. Aspek teoritis (keilmuan) : menjadi sumbangsih dan pemikiran untuk pengembangan pengetahuan tentang pemeliharaan alat-alat bongkar muat bagi anak buah kapal atau perwira-perwira di atas kapal jika menghadapi masalah yang sama, supaya siap bekerja di atas kapal dengan baik dan aman.
- b. Aspek praktis (guna laksana) : menjadi bahan kajian dan pertimbangan bagi perusahaan dan perwira-perwira di atas kapal dalam mengambil keputusan tentang pengoperasian alat-alat bongkar muat agar dapat mengurangi atau menghilangkan adanya hambatan-hambatan yang timbul di masa yang akan datang dalam pemeliharaan alat-alat bongkar muat muatan di atas kapal.

## **D. METODE PENELITIAN**

Untuk mendapatkan informasi-informasi yang berguna bagi penulis dalam melengkapi makalah ini, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

## **1. Metode Pendekatan**

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran ( STIP ) Jakarta.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan suatu penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara pengumpulan data, sumber dan alat apa yang digunakan. Jenis sumber data adalah mengenai dari mana data diperoleh. Apakah data diperoleh dari sumber langsung (data primer) atau data diperoleh dari sumber tidak langsung (data sekunder).

Untuk ini penulis mendapatkan informasi-informasi melalui:

### **a. Observasi (pengamatan)**

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data secara langsung melalui pengamatan dan pengalaman pada objek yang akan diamati sehingga pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan diri ke dalam kegiatan bongkar muat dan mengadakan tanya jawab dengan perwira-perwira, anak buah kapal serta semua pihak yang dilibatkan di MT. KITEK 9 pada saat penulis bekerja.

### **b. Wawancara**

Wawancara merupakan teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan para perwira, anak buah kapal diatas kapal MT. KITEK 9 serta orang yang terlibat langsung dengan kegiatan bongkar muat diatas kapal.

Wawancara terbagi atas wawancara terstruktur dan tidak terstruktur.

- 1) Wawancara terstruktur artinya peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang ingin didapatkan dari responden sehingga daftar

pertanyaannya sudah dibuat secara sistematis. Penulis juga dapat menggunakan alat bantu seperti : foto kamera, dan alat lain yang dapat membantu kelancaran wawancara.

- 2) Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas, yaitu penulis tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang akan diajukan secara spesifik dan hanya memuat nilai-nilai penting masalah yang ingin didapatkan oleh penulis.

#### **c. Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen-dokumen tertulis, dan foto-foto kegiatan bongkar muat muatan diatas kapal selama penulis bekerja di MT. KITEK 9 dan melibatkan diri dalam kegiatan bongkar muat muatan. Dokumen-dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistematis. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian. Jadi dokumen ini adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

#### **d. Studi Pustaka**

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data melalui teks-teks tertulis dari buku-buku pelajaran ataupun buku-buku dari perpustakaan serta buku-buku instruksi dari perusahaan. Selain itu juga ditambah pengetahuan penulis selama mengikuti pendidikan Ahli Nautika Tingkat I (ANT I) di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP), baik lisan maupun tulisan. Pengumpulan data melalui studi pustaka menjadi bagian yang penting dalam penelitian ketika penulis memutuskan untuk melakukan kajian pustaka dalam menjawab rumusan masalah yang akan dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam makalah yang disusun. Pendekatan studi pustaka dilakukan dalam penelitian karena penulis tidak perlu mencari data dengan terjun langsung ke lapangan tetapi

cukup mengumpulkan dan menganalisis data yang tersedia dalam pustaka. Sehingga hasil laporan penelitian itu akan menjadi data lebih lanjut yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut pula. Hal ini terjadi karena sifat utama data ini tidak terbatas pada ruang dan waktu sehingga memberi peluang dan masukan-masukan kepada penulis untuk mengetahui hal-hal yang pernah terjadi di waktu silam atau hal-hal yang belum penulis ketahui sebelumnya. Dengan demikian penelitian akan dilakukan dengan jelas dan dalam waktu yang singkat karena data yang diperlukan mudah didapatkan untuk penulisan makalah dan sebagai sumber masukan bagi penulis untuk memecahkan semua masalah-masalah yang ada dalam penyusunan makalah yang disusun oleh penulis.

### **3. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah sesuatu, baik orang, benda ataupun lembaga (organisasi), yang sifat keadaannya akan diteliti. Dengan kata lain subjek penelitian adalah suatu yang didalam dirinya melekat atau terkandung objek penelitian. Dalam hal ini penulis menggunakan subjek penelitian yang hendak diteliti adalah Awak kapal MT. KITEK 9 pada saat kapal melakukan kegiatan bongkar muat muatan diatas kapal.

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

### **1. Waktu Penelitian**

Untuk penulisan makalah ini menggunakan data dan pengamatan yang didapat selama penulis berada di atas kapal MT. KITEK 9 pada masa kontrak kerja di atas kapal dari tahun 2015 sampai dengan pertengahan tahun 2016.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan diatas kapal MT. KITEK 9 pada saat awak kapal melakukan kegiatan bongkar muat dan pekerjaan sehari hari pada saat kapal beroperasi dari suatu anchorage sebelumnya ke anchorage yang lain disekitar Singapore port limit, demikian seterusnya.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka di harapkan 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**

Berisikan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan teknik pengumpulan data, 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 hasil survey angket dan sebagainya termasuk pengolahan data. 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.

Sesuai dengan masalah dalam penyusunan makalah ini, maka dapat diuraikan sebagai berikut :

#### **1. Kurangnya Disiplin Kerja Awak Kapal Dalam Melakukan Pemeliharaan Alat-Alat Bongkar Muat Kapal.**

Didalam pemeliharaan alat-alat bongkar muat kapal, awak kapal memegang peranan penting walaupun peralatan diatas kapal sudah modern tetapi dalam pengoperasiannya peralatan tersebut tetap dioperasikan oleh awak kapal. Disiplin yang kurang, lalai dalam bekerja akan mempengaruhi kelancaran pengoperasian kapal.

Menurut Soetoro ( Tanpa Tahun : 17 ) “Disiplin adalah ketaatan dengan tidak ragu-ragu dan tulus ikhlas kepada perintah-perintah atau petunjuk-petunjuk yang diberikan oleh atasan/pimpinan/komandan dan dengan mempergunakan pikirannya. Disiplin yang terbaik adalah disiplin yang timbul karena keinsyafan, pengertian yang baik mengenai tujuan dan karena loyal kepada atasan/pimpinan ataupun team. Pujian pimpinan kepada anggota bawahannya, baik perorangan ataupun kesatuan, terhadap sesuatu tugas yang telah diselesaikan dengan baik dapat memperkuat ikatan disiplin dan memperkokoh bekerja sama team secara lebih lancar dan kompak”.

Menurut Wirawan ( Tahun 2009 : 138 ) “Disiplin adalah sikap dan perilaku kepatuhan terhadap peraturan organisasi, prosedur kerja, kode etik, dan norma budaya organisasi lainnya yang harus dipatuhi dalam memproduksi suatu produk dan melayani konsumen organisasi”.

Menurut Sondang P. Siagian ( Tahun 2006 : 305 ) : “Pendisiplinan pegawai adalah suatu bentuk pelatihan yang berusaha memperbaiki dan membentuk pengetahuan, sikap dan perilaku karyawan sehingga para karyawan tersebut secara sukarela berusaha bekerja secara koperatif dengan para karyawan yang lain serta meningkatkan prestasi kerjanya”.

Dari ketiga tinjauan pustaka diatas dapat disimpulkan bahwa anak buah kapal yang bekerja diatas kapal harus mengikuti semua peraturan yang ada diatas kapal dengan patuh dan tanpa paksaan dari atasannya. Untuk dapat mengatasi kendala-kendala seperti penurunan disiplin kerja perlu diterapkan pendekatan-pendekatan oleh perwira kapal kepada anak buah kapal, seperti : mendekati diri dengan bawahan, membangun semangat kekeluargaan, dan melakukan pengawasan untuk penilaian yang positif akan hasil kerja dari anak buah kapal. Dari faktor diatas maka dapat diketahui peranan perwira kapal sangat penting untuk terciptanya suatu kedisiplinan kerja diatas kapal dan peningkatan produktivitas kerja, sehingga menimbulkan loyalitas kerja dan kerja sama yang baik untuk menciptakan sistim pengoperasian kapal yang baik juga. Selain disiplin kerja dari awak kapal dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muat, diperlukan juga disiplin dari awak kapal dalam mempergunakan alat-alat keselamatan untuk melindungi dirinya dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muat tersebut. Oleh karena itu pihak perusahaan harus menyediakan alat-alat keselamatan sebelum awak kapal naik kekapal dan memulai pekerjaannya. Karena kecelakaan kerja diatas kapal dapat terjadi secara tidak terduga dan tidak diharapkan oleh semua pekerja, dikarenakan kelalaian dan ketidak disiplinan mempergunakan alat-alat keselamatan tersebut. Disetiap perusahaan dengan bentuk dan jenis pekerjaan yang berbeda, mempunyai standard yang berbeda juga mengenai penggunaan alat-alat keselamatan dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muatnya. Sebagai contoh MT. KITEK 9 yang dimiliki oleh perusahaan SENTEK MARINE Pte. Ltd

SINGAPORE, mempunyai standard yang harus diikuti oleh awak kapalnya dalam melakukan semua pekerjaan diatas kapal-kapalnya.

**QHSC Appendix 4.1 Sentek - MATRIX OF PPE TO BE WORN**

TASK P.P.E.	USUAL		CARGO OPERATION			ANCHOR / MOORING			SHIP'S MAINTENANCE / SPECIAL OPERATION													
	ON DECK	MACHINERY SPACE	LOADING / UNLOADING ON DECK DUTY	HOSE CONNECT / DISCONNECT	ULLAGE CHECKING	MOORING OPERATION	ANCHOR OPERATION	DEPLOYMENT OF SHIP'S GANGWAY	PAINTING WORK	DE-SCALING WORK & POWER TOOL WORK (Deck)	WORK ON SHIP'S SIDE	HEIGHT WORK above 2.0 Meter	LIFE BOAT OPERATION	EQUIPMENT CLEANING	CHEMICAL HANDLING	DE-SCALING WORK & POWER TOOL WORK (ENG)	HOT WORK	WORK TREAT ELECTRICAL	WORK TREAT HYDRAULIC	WORK TREAT PRESSURE	WORK TREAT HOT WATER & STEAM	
Over all ( Boiler Suit )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Safety Shoes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helmet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ear Muff or Ear Plug		0								0						0						
Harness										0	0	0										
Protection Glasses or Goggles				0	0		0		0	0				0	0	0	0		0	0	0	0
Full Face Visors				0	0																	
Cotton Gloves *1 or Leather Gloves *2	0*1	0*1	0*2	0*2	0*2	0*2	0*2	0*2	0*1	0*2	0*2	0*2	0*2			0*2	0*2			0*2	0*2	0*2
High Temp Protective Apron				0													0					0
Leg & Arm Protector				0													0					0
Balaclava			0	0	0																	
Chemical Suit or Chemical Apron															0							
Chemical Gloves *1 or Electrical Insulation Rubber Gloves*2														0*1	0*1			0*2				
Safety Line											0	0	0									
Life Jacket							0				0	0										
Dust Mask (Respirator )				0	0		0		0	0				0	0	0						

Remarks : It should be added extra protection depend on "RISK ASSESSMENT" on job Scope.

**Gambar 2.1.**

**Matrix Perlengkapan Kerja Awak Kapal**

Alat-alat keselamatan dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muat, seperti :

a. Pakaian kerja / overall.

Pakaian kerja yang digunakan haruslah sesuai dengan standard dari perusahaan dan bersih, karena pakaian kerja yang terkena percikan atau tumpahan minyak akan menimbulkan penyakit bagi awak kapal.

b. Pelindung kepala / Safety Helmet.

Untuk melindungi kepala awak kapal dari benda-benda yang terjatuh dari atas atau mencegah benturan kepala dengan benda-benda keras.

c. Sepatu kerja / Safety Shoes.

Untuk melindungi kaki awak kapal dari kecelakaan yang dikarenakan oleh benda-benda berat yang menimpa kaki, paku-paku atau benda-benda tajam yang mungkin terinjak.

d. Pelindung telinga / Ear Plug.

Untuk melindungi telinga dari percikan logam atau terhadap kebisingan pada saat awak kapal melakukan pekerjaan.

e. Sarung tangan / Safety gloves.

Untuk melindungi tangan dan jari-jari tangan sesuai dengan bentuk pekerjaan yang dilakukan dalam melakukan pemeliharaan kapal. Misalnya melakukan pengetokan-pengetokan atau pengelasan.

f. Kaca mata / Safety goggles.

Untuk melindungi mata sesuai dengan bentuk pekerjaan yang dilakukan dalam pemeliharaan kapal. Misalnya pengetokan-pengetokan atau pengelasan.

**2. Kurangnya Perhatian Dan Pengetahuan Awak Kapal Mengenai Pemeliharaan Alat-Alat Bongkar Muat Kapal.**

Pelaksanaan pemeliharaan diatas kapal khususnya bagian deck adalah tanggung jawab dari Mualim I, namun didalam pelaksanaannya pemeliharaan kapal belum tentu dapat dilaksanakan dengan baik karena adanya kendala-kendala yang menghambat sehingga pemeliharaan tidak dapat berjalan dengan baik. Kendala tersebut seperti tidak adanya sistim pemeliharaan yang dibuat, sehingga

menyebabkan kapal mengalami kesulitan menentukan prioritas pengerjaan pemeliharaan. Terutama pemeliharaan terhadap alat-alat bongkar muat diatas kapal yang menjadi suatu hal yang terpenting dalam pengoperasian kapal.

Sesuai dengan *International Safety Management Code* ( ISM Code ) 10.1 : “Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan bahwa kapal dipelihara sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku, dan peraturan beserta setiap persyaratan tambahan yang dikeluarkan oleh perusahaan”.

Dengan cara seperti tersebut diatas kapal harus memiliki suatu sistim pemeliharaan berencana agar kapal dapat dipelihara dengan baik. Sistim pemeliharaan berencana dapat mencakup dokumentasi dari :

- a. Bagan/sistim yang termasuk didalam program pemeliharaan.
- b. Jadwal pemeliharaan.
- c. Prosedur pemeliharaan yang harus diikuti.
- d. Tata cara pelaporan pekerjaan pemeliharaan dan hasil-hasilnya.

Berdasarkan Goenawan Danuasmoro ( 2003 : 36&37 ) tujuan sistim perawatan berencana ( *Plan Maintenance System* ) adalah :

- a. Untuk memungkinkan kapal dapat beroperasi secara reguler dan meningkatkan keselamatan, baik awak kapal maupun peralatan.
- b. Untuk membantu perwira kapal menyusun rencana dan mengatur dengan lebih baik, sehingga meningkatkan kinerja kapal dan mencapai maksud dan tujuan yang sudah ditetapkan oleh para manajer di kantor pusat.
- c. Untuk memperhatikan pekerjaan-pekerjaan yang paling mahal berkaitan dengan waktu dan material, sehingga mereka yang terlibat benar-benar meneliti dan dapat meningkatkan metode untuk mengurangi biaya.
- d. Agar dapat melaksanakan pekerjaan secara sistematis tanpa mengabaikan hal-hal terkait dan melakukan pekerjaannya dengan cara paling ekonomis.
- e. Untuk memberikan kesinambungan perawatan sehingga perwira yang baru naik dapat mengetahui apa yang telah dikerjakan dan apa lagi yang harus dikerjakan.
- f. Sebagai bahan informasi yang akan diperlukan bagi pelatihan dan agar seseorang dapat melaksanakan tugas secara bertanggung jawab.

- g. Untuk menghasilkan fleksibilitas sehingga dapat dipakai oleh kapal yang berbeda walaupun dengan organisasi dan pengawakan yang juga berbeda.
- h. Memberikan umpan balik informasi yang dapat dipercaya ke kantor pusat untuk meningkatkan dukungan pelayanan, desain kapal, dll.

Berdasarkan *International Safety Management Code* ( ISM Code ) 6.2 :  
“ Perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang memenuhi syarat, bersertifikat dan secara medis sehat sesuai persyaratan baik nasional maupun internasional”. Artinya perusahaan harus menyediakan rincian sesuai persyaratan pengawakan dan penerapannya untuk tipe dan pengoperasian kapal. Sesuai dengan aturan diatas maka perusahaan haruslah mengadakan pelatihan-pelatihan kepada Nakhoda dan awak kapal sebelum naik ke atas kapal. Dengan ini perusahaan harus menjamin bahwa seluruh awak kapal yang terlibat dalam *safety* management sistim yang telah dibuat oleh perusahaan, memiliki pengetahuan yang baik mengenai peraturan-peraturan dan petunjuk-petunjuk yang berlaku untuk melakukan pekerjaan tersebut. Dalam familiarisasi ini Nakhoda atau awak kapal haruslah benar-benar mengetahui semua sistim pemeliharaan alat-alat bongkar muat, agar setelah diatas kapal dapat menjalankan dan menerapkan aturan-aturan ini dengan baik. Sehingga tidak ada halangan atau keterlambatan dalam proses bongkar muat muatan.

Untuk menunjang kelaikan kapal, dalam hal ini perawatan alat-alat bongkar muat muatan adalah dengan mengadakan perawatan secara rutin dan berkala. Karena tujuan dari pada perawatan adalah untuk menghasilkan suatu pengelolaan yang lebih baik dalam meningkatkan operasional kapal. Suatu sistim perencanaan perawatan dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat muatan meliputi berbagai unsur-unsur seperti, perencanaan pengoperasian, sistim pengendalian suku cadang, informasi dan instruksi. Penerapan yang mudah merupakan pertimbangan yang penting dari sistim ini sehingga awak kapal dengan cepat menjadi yakin menggunakan sistim tersebut sebagai satu alat untuk perawatan diatas kapal. Pengalaman telah menunjukkan bahwa untuk menciptakan suatu prosedur perawatan yang berdaya guna perlu adanya suatu pengaturan yang fleksibel termasuk pertimbangan kondisi penggantian komponen-komponen pada waktunya. Hal itu juga sangat dipengaruhi oleh

kecakapan awak kapal, sebagai contoh bila seorang awak kapal tidak mengetahui fungsi dan kegunaan dari suatu peralatan bongkar muat tentunya ia juga tidak akan mempunyai ketertarikan untuk merawat alat-alat bongkar muat tersebut. Jadi mengetahui fungsi juga teknik menggunakan alat-alat bongkar muat merupakan hal penting, karena merupakan satu kesatuan dalam usaha untuk merawat alat-alat tersebut.

### **3. Motivasi Awak Kapal Menurun.**

Pada hakekatnya setiap personil yang bekerja diatas kapal walaupun rendah pendidikan dan kedudukannya ia ingin tetap dihargai oleh atasan, rekan-rekan setingkatnya dan personil lainnya. Penghargaan demikian memang wajar dan merupakan suatu keharusan oleh karena manusia mempunyai martabat, harga diri, keinginan, harapan, cita-cita dan bahkan impian. Dalam pengoperasian peralatan bongkar muat kapal, manusia memegang peranan penting walaupun zaman sekarang adalah zaman teknologi canggih tetapi dalam pengoperasian peralatan tersebut tetap digerakan oleh manusia. Dan untuk mencapai tujuan dari pengoperasian alat-alat bongkar muat tersebut perlu adanya motivasi dari manusia sebagai penggerakannya.

IG.Wursanto ( Tahun 1989 : 131&132 ) menyimpulkan motivasi :

“Merupakan keinginan, hasrat dan tenaga penggerak yang berasal dari dalam diri manusia untuk melakukan sesuatu atau untuk berbuat sesuatu”.

Motivasi berhubungan dengan faktor psikologis seseorang yang mencerminkan hubungan atau interaksi antara sikap, kebutuhan dan kepuasan yang terjadi pada diri manusia. Motivasi timbul karena dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah faktor dari dalam diri manusia yang dapat berupa sikap, kepribadian, pendidikan, pengalaman, pengetahuan, cita-cita.

Sedangkan faktor ekstrinsik adalah faktor dari luar diri manusia, faktor ini dapat berupa gaya kepemimpinan seorang atasan, dorongan atau bimbingan seseorang, perkembangan situasi dan sebagainya. Kedua faktor tersebut, baik faktor intrinsik maupun faktor ekstrinsik muncul karena adanya suatu rangsangan.

Dari uraian kutipan buku diatas, dapat disimpulkan bahwa motivasi itu dapat tercipta dari pribadi anak buah kapal itu sendiri yang bekerja diatas kapal dan

dorongan atau bimbingan dari perwira-perwira atau pun Nakhoda diatas kapal. Sehingga semua pekerjaan dilakukan oleh anak buah kapal dengan tanpa paksaan atau beban.

Menurut pendapat FX. Soejadi, yang dikutip oleh Poerwanto ( Tanpa Tahun : 42, No.11 ) : “ Untuk memelihara senantiasa adanya semangat, gairah dan dedikasi kerja tiap anggota organisasi, maka dalam setiap organisasi haruslah senantiasa dibina antara lain adanya : hubungan kerja manusia yang baik, perasaan kesekesatuan dari setiap anggota organisasi, program-program perangsang bagi setiap anggota organisasi baik yang bersifat jasmaniah dan physical”.

Dari kutipan ini juga dapat diketahui untuk memberikan motivasi kepada anak buah kapal untuk melakukan pekerjaan diatas kapal, harus adanya hubungan yang baik antara perwira dan bawahannya. Sehingga tercipta suatu lingkungan kerja yang harmonis, yang akan dapat meningkatkan semangat kerja para awak kapal dalam melakukan pekerjaan sehari-hari khususnya alat-alat bongkar muat yang merupakan suatu alat yang penting dalam pengoperasian kapal. Selain itu juga perusahaan harus memberikan suatu imbalan atau uang tambahan atau bonus diluar dari pada gaji untuk menambah semangat kerja dari pada awak kapal.

Untuk di perusahaan SENTEK MARINE Pte Ltd, perusahaan memberikan imbalan berupa uang diluar dari pada gaji tiap-tiap bulannya, bila awak kapal dan nakhoda bekerja dengan baik dan mempergunakan semua perlengkapan kerja yang ditetapkan oleh perusahaan sebelum awak kapal dan nakhoda memulai suatu pekerjaan. Dan sebaliknya awak kapal dan nakhoda tidak akan diberikan imbalan uang bila melanggar aturan-aturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini menjadi perangsang motivasi kerja dalam menggunakan alat-alat keselamatan sebelum awak kapal dan Nakhoda melakukan suatu pekerjaan.

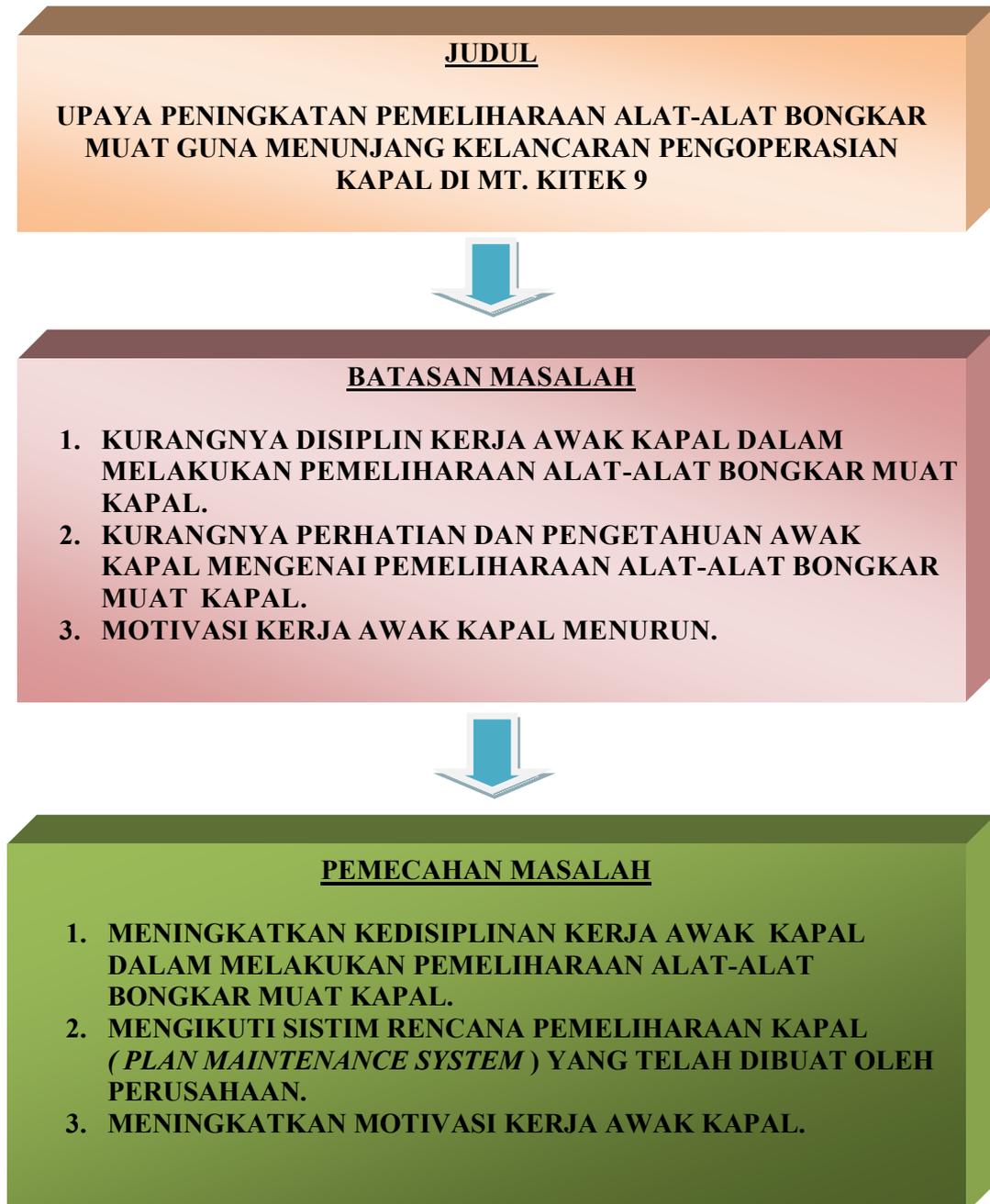
Menurut teori motivasi David Mc Clelland, yang dikutip oleh Moekijat ( 1999 : 190, No.2 ) : “Orang-orang akan bekerja lebih cepat dan lebih baik, apabila mereka sungguh-sungguh diberi motivasi untuk menyelesaikan suatu tugas”.

Dari kutipan ini juga dapat disimpulkan bahwa memotivasi anak buah kapal dalam melakukan pekerjaan diatas kapal memegang peranan penting.

Dengan adanya motivasi dari perwira atau nakhoda, maka anak buah kapal akan mempunyai semangat kerja yang tinggi untuk melakukan pekerjaannya.

## **B. KERANGKA PEMIKIRAN**

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka dapat diungkapkan Model kerangka pemikiran sebagai berikut :



## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

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

Keterlambatan bongkar muat muatan diatas kapal MT. KITEK 9 dapat disebabkan oleh peralatan yang bekerja kurang maksimal, dapat juga dikarenakan kelalaian dan keteledoran awak kapal dalam melakukan perawatan terhadap alat-alat bongkar muat itu sendiri. Fakta-fakta yang terjadi sebagai berikut :

##### **1. Kurangnya Disiplin Kerja.**

Anak buah kapal dalam melakukan pekerjaan saat kegiatan bongkar muat sering kali lalai atau kurang disiplin untuk mengikuti perintah-perintah dan peraturan-peraturan dari perwira, nakhoda dan perusahaan yang tertulis maupun tidak tertulis atau secara lisan. Sehingga kelancaran kegiatan bongkar muat dapat terganggu. Untuk mempermudah memahami peraturan-peraturan tersebut, pihak perusahaan juga melengkapi dengan poster-poster yang diletakkan pada dinding gang-gang dikapal yang sering dilalui oleh awak kapal.

Tanggal 07 April 2016 kapal direncanakan akan sandar di terminal OMU-Singapore untuk melakukan pemuatan muatan MFO-380 CST, perwira jaga melakukan pengecekan rutin di kamar pompa untuk memastikan kamar pompa bersih, alat-alat keselamatan dan semua penerangan dalam keadaan baik. Dan ditemukan air tergenang pada got kamar pompa, air ini berasal dari air hujan yang masuk melalui pintu kamar pompa yang lupa ditutup oleh jurumudi jaga pada saat terjadi hujan. Inilah kelalaian dan ketidak disiplin dari jurumudi jaga untuk pengecekan keliling pada saat melakukan tugas jaga. Apabila perwira jaga juga tidak melakukan pengecekan ke kamar pompa dan kapal

masuk sandar keterminal untuk memuat muatan, maka kapal akan mendapatkan teguran dari *loading master* atau *surveyor* yang melakukan pengecekan sebelum kapal melakukan pemuatan. Dan ini akan mengganggu proses pemuatan, karena awak kapal akan membersihkan kamar pompa tersebut.

Pada buku *International Safety Guide for Oil Tanker & Terminal (ISGOTT)* fourth edition (1996 : 13) 2.17 – Pumphrooms / 2.17.2 – Routine Maintenance and Housekeeping Issues : “*pumproom bilges should be kept clean and dry*”.

Dari peraturan ini maka dapat diketahui bahwa kapal telah lalai dan melanggar peraturan yang berlaku secara internasional untuk kapal tanker, karena ketidakdisiplinan dan lalainya awak kapal dalam melakukan tugas jaga.

Tanggal 23 Desember 2015 di Sudong Bunkering Alpha Anchorage (ASUBA) – Singapore, pada saat kapal melakukan pembongkaran muatan dikapal MT. Stolt Effort. Setelah muatan sudah selesai dibongkar dan akan dilakukan pengosongan pipa muatan dengan cara menolak muatan dengan angin atau udara ( *air blowing* ). Pihak kapal MT. KITEK 9 memberitahukan kepada perwira mesin MT. Stolt Effort yang sedang jaga untuk persiapan pengosongan pipa muatan ( *line clearing* ) dengan cara *air blowing*. Setelah kedua pihak setuju, proses *air blowing* dilaksanakan dengan cara menutup keran/*valve* manifold dan keran/*valve* by pass yang menuju ke pompa muatan sampai tertutup habis dan angin atau udara diambil dari pipa udara yang terletak sesudah keran/*valve* by pass. Udara ini dihisap oleh pompa muatan sampai tekanan pada *pressure gauge* di manifold menunjukkan batas maksimum tekanan kerja ( pada MT. KITEK 9 tekanan kerja maksimum adalah  $7,0 \text{ kg/cm}^2$  ) kemudian keran di manifold dibuka. Maka udara yang telah dipampatkan tadi akan menolak sisa minyak yang berada di dalam pipa muatan. Proses buka dan tutup keran manifold, keran by pass dan keran udara ini akan berlangsung lebih dari tiga kali sampai pipa muatan dan selang muatan tidak ada muatan. Ini juga bertujuan selain tidak ada selisih muatan yang banyak antara pembongkaran dan penerimaan, juga bertujuan agar pada saat pembukaan selang muatan yang berada pada manifold kapal penerima muatan tidak ada lagi muatan yang tersisa, sehingga tidak ada tumpahan minyak dan mudah untuk membukanya. Dengan kata lain tidak akan terjadi tumpahan minyak pada saat selang muatan

dibuka. Pada saat proses terakhir *air blowing* ini berlangsung dan pompa muatan sedang berjalan, salah seorang juru mudi jaga yang sedang bertugas salah membuka keran. Dimana pada saat menunggu tekanan di manifold mencapai tekanan maksimum, juru mudi ini membuka keran by pass karena suara pompa yang meninggi. Sehingga minyak keluar dari lubang udara yang kerannya dalam keadaan terbuka dan mengakibatkan sedikit tumpahan minyak di atas deck. Beruntung pipa muatan sudah kosong, sehingga cuma terjadi percikan minyak saja di atas deck. Inilah kelalaian kerja dan ketidak disiplinian dari juru mudi tersebut tanpa menunggu perintah perwira jaga telah mengambil inisiatif untuk menurunkan kebisingan suara dari pompa muatan yang sedang berjalan. Sebenarnya sebelum membuka keran by pass, juru mudi tersebut harus menutup dulu keran udara agar minyak tidak keluar ke dek. Setelah keran udara ditutup baru keran by pass dapat dibuka, sehingga minyak akan terhisap lagi ke pompa yang mengakibatkan suara pompa kembali normal. Suara pompa yang meninggi ini dikarenakan pompa sudah tidak lagi mengisap muatan, hanya udara saja yang terhisap. Bisa saja juru mudi tersebut mengambil inisiatif demikian, tetapi dia harus tahu tindakan apa yang harus diambilnya dan harus ada perintah dari perwira jaga.

## **2. Kurangnya Perhatian dan Pengetahuan Awak Kapal Mengenai Pemeliharaan Alat-Alat Bongkar Muat Kapal.**

Perhatian dan pengetahuan awak kapal mengenai pemeliharaan alat-alat bongkar muat dikapal merupakan faktor utama untuk terjaminnya suatu kelancaran operasi kapal. Ada beberapa faktor yang dapat dipelajari dari kejadian-kejadian yang berlaku diatas kapal tanker, antara lain :

### **a. Penggunaan alat-alat kerja.**

Dalam penggunaan alat-alat kerja yang dapat menimbulkan percikan api, jelas sangat berbahaya pada saat kegiatan bongkar muat muatan karena konsentrasi gas muatan menjadi lebih besar dan dapat menimbulkan ledakan atau kebakaran. Pada tanggal 19 Oktober 2015 di MT. GLOBAL M posisi West OPL (perbatasan Malaysia dan west Singapore), kapal sandar untuk melakukan pemuatan MFO-380 CST. Salah seorang juru mudi yang

menggunakan kunci untuk membuka mur-mur manifold yang berada di deck utama untuk menyambunginya dengan selang muat dari kapal MT. Global M. Karena sulit untuk dibuka dengan sengaja juru mudi tersebut menggunakan sebuah pipa yang dipukulkan ke batang kunci untuk mempermudah membuka mur-mur tersebut. Tindakan ini sangat berbahaya karena akan menimbulkan percikan api yang dapat menimbulkan kebakaran atau ledakan diatas kapal. Percikan api ini timbul karena adanya gesekan antara dua logam, kunci dan pipa. Tindakan juru mudi ini langsung ditegur oleh perwira jaga yang sedang mengawasi proses penyambungan selang muat dari kapal yang sebelah dengan manifold kapal. Ada kalanya anak buah kapal kalau tidak diawasi, menggunakan alat-alat yang dapat menimbulkan percikan api diatas deck. Contohnya dalam membersihkan kotoran-kotoran di atas deck atau kamar pompa menggunakan sekop dari bahan besi, seharusnya dari bahan plastik yang tidak dapat menimbulkan percikan api. Atau melakukan pengetokan di atas dek dengan menggunakan palu yang berbahan dari besi, seharusnya dari bahan tembaga. Dari kejadian ini dapat kita pelajari bahwa dengan berkurangnya perawatan pada mur-mur manifold kapal sehingga anak buah kapal mengalami kesulitan pada saat membukanya dan untuk membukanya menggunakan cara-cara yang tidak sesuai dengan prosedur untuk pekerjaan di atas kapal tanker yang akan menimbulkan bahaya.

**b. Pengoperasian flow boom untuk bongkar muat.**

Untuk mengoperasikan alat-alat bongkar muat seperti : pompa muatan, flow boom, selang muatan, keran-keran di dek utama dan kamar pompa dan alat-alat lainnya harus mempunyai pengetahuan dalam mengoperasikannya dan merawatannya agar operasi kapal dapat berjalan dengan baik dan lancar. Dari beberapa alat-alat bongkar muat diatas, flow boom merupakan alat penting untuk mengangkat benda-benda berat dari dan keluar kapal. Salah satu fungsi utamanya adalah mengangkat selang muatan kapal untuk disambungkan keselang muatan atau manifold kapal yang akan menerima muatan atau untuk disambungkan ke selang diterminal. Apabila kapal tidak dapat mengoperasikan flow boom ini dengan baik, maka awak kapal pun

akan mengalami kesulitan melakukan pekerjaan. Sebagai contoh yang pernah terjadi diatas kapal adalah : Salah seorang juru mudi ditugaskan oleh kepala kerja bagian deck ( *bosun* ) untuk mengoperasikan flow boom untuk mengangkat selang muatan yang akan disambungkan ke manifold kapal yang akan menerima muatan. Karena juru mudi hanya berfokus pada selang pemuatan yang akan disambungkan, juru mudi tersebut tidak memperhatikan pergerakan dari pada winch flow boom yang berada diatas kepalanya, dimana *wire* dari pada flow boom telah keluar dari winch dan terbelit satu dengan yang lainnya mengakibatkan wire rusak dan tidak dapat digunakan lagi. Untuk kerusakan yang fatal tersebut wire harus diganti dengan yang baru agar flow boom dapat digunakan lagi. Dari pengalaman ini dapat disimpulkan untuk mengoperasikan alat-alat seperti ini harus diperlukan orang yang mengerti betul cara untuk mengoperasikannya. Dengan kejadian ini perusahaan mengeluarkan peraturan kepada semua armadanya, agar pengoperasian flow boom hanya boleh dilakukan oleh kepala kerja bagian deck ( *bosun* ). Flow boom dan alat-alat angkat lainnya yang dipergunakan untuk operasi muatan harus ditest dengan beban ( *load test* ) setiap lima tahun sekali dan distensil pada boom tersebut kekuatan angkat yang aman ( *SWL* ) dan tanggal pengetesannya.

**c. Pemasangan selang muatan antara kapal dengan kapal atau kapal dengan terminal.**

Untuk melakukan pemuatan dan pembongkaran muatan pada kapal tanker harus melalui selang muatan yang dihubungkan antara manifold kapal yang bongkar dan menerima muatan atau antara kapal dengan terminal. Dalam pemasangan selang ini harus dipasang dengan baik dan benar agar pada saat pemuatan atau pembongkaran tidak ada kebocoran di manifold pada kedua kapal atau pada terminal yang dapat mengakibatkan minyak tumpah kelaut dan mengakibatkan pencemaran lingkungan di laut. Ada beberapa masalah yang sering dijumpai pada proses penyambungan selang muatan seperti dibawah ini :

Pada tanggal 22 Juli 2015 di Keppel Harbour Singapore, kapal MT. KITEK 9 mensupply minyak MFO 380cst ke kapal MV. SINAR BUTON karena posisi manifold berada di belakang akomodasi. Maka diperlukan penyambungan selang di MT. KITEK 9 agar dapat mencapai manifold kapal penerima muatan tersebut. Juru mudi jaga yang bertugas memasang baut pada sambungan selang pada waktu mengencangkan mur-mur tidak merata. Tidak merata dalam hal ini ialah antara sisi yang satu dan lainnya tidak sama kencang. Masalah yang timbul adalah kebocoran muatan disekitar sambungan selang muatan yang tidak sama kencang tadi. Karena kebocoran, maka proses pemompaan dihentikan untuk mengencangkan mur-mur yang tidak sama rata tadi.

Pada tanggal 07 Oktober 2015 kapal melakukan pemuatan muatan di terminal Tank Store Singapore. Pada saat pemuatan baru berjalan beberapa saat dengan rate pemuatan yang pelan, tiba-tiba juru mudi melaporkan ke perwira jaga adanya kebocoran kecil di manifold kapal. Perwira jaga kemudian meminta terminal untuk menghentikan pemuatan dan mengecek sumber kebocoran. Setelah mur-mur dikencangkan dengan baik dan merata, perwira jaga menginformasikan terminal untuk melanjutkan pemuatan lagi. Setelah pemuatan dilanjutkan ternyata sambungan di manifold tetap bocor. Pemuatan dihentikan lagi sementara dan sambungan antara batang pemuat (*loading arm*) terminal dan manifold kapal dibuka, dan ditemukan gasket yang dipergunakan tidak pada posisi yang baik dan sudah mengalami kerusakan sehingga mengalami kebocoran pada sambungan batang pemuat (*loading arm*) dengan manifold kapal. Setelah gasket diganti dengan yang baru dan dipasang pada posisi yang betul, pemuatan dilanjutkan lagi dan pada sambung tidak lagi mengalami kebocoran.

Dari kedua kasus di atas dapat disimpulkan bahwa proses pemasangan sambungan selang muat antara kapal dengan kapal atau kapal dengan terminal adalah suatu hal yang penting dan memerlukan suatu perhatian ekstra dalam pemasangannya. Selain kebocoran tersebut akan mengakibatkan pencemaran lingkungan juga menghambat proses pemuatan dan

pembongkaran muatan, yang membuat kapal tertahan lama. Karena begitu pentingnya proses pemasangan selang muat ini dan mempunyai efek untuk kecepatan pemuatan dan pembongkaran muatan, maka dalam proses pemasangan selang muat ini harus diawasi oleh perwira jaga. Dan pada saat dimulai pemuatan dan pembongkaran dengan rate yang rendah perwira jaga juga harus mengawasi sambungan di manifold kapal untuk meyakinkan tidak ada kebocoran sebelum menaikkan ke rate yang lebih tinggi atau maksimum rate. Selain pemasangan selang muat antara kapal dan kapal dan kapal dengan terminal yang harus diperhatikan dan dirawat dengan baik, selang muat tersebut juga harus dirawat agar tidak rusak pada saat dipergunakan. Selang muat harus dites setiap tahun dan harus distensil pada selang muat tersebut tanggal pengetesan dan tekanan kerja maksimum yang diperbolehkan pada saat selang muat tersebut dipergunakan untuk pemuatan atau pembongkaran muatan sesuai dengan sertifikat waktu pengetesan.

**d. Pengoperasian dan perawatan keran-keran muat dan bongkar.**

Keran-keran muat dan bongkar yang berada di deck utama dan kamar pompa adalah alat-alat yang harus terpelihara dengan baik agar dapat dipakai setiap saat untuk melakukan pemuatan atau pembongkaran muatan. Selain sebagai alat atau sarana untuk mengatur jalan lalu muatan, juga berfungsi untuk memisahkan muatan yang berlainan jenis. Karena apabila ada keran yang tidak dapat berfungsi dengan baik atau rusak, dapat terjadi muatan tidak dapat dimuat atau dibongkar dan dapat juga terjadi pencampuran minyak atau kontaminasi. Untuk itu keran-keran muat dan bongkar yang berada di deck utama dan kamar pompa harus selalu terpelihara dengan baik. Sebagai contoh yang pernah terjadi di MT. KITEK 9 adalah pada saat melakukan pembongkaran muatan kepada MT. VANTEK 6 ( *ship to ship transfer* ) pada tanggal 08 Februari 2016. Pada saat pengaturan jalur pipa bongkar ( *line up* ), salah satu keran bongkar utama di deck tidak dapat dibuka walaupun sudah dicoba oleh dua orang juru mudi jaga dengan menggunakan kunci keran atau sering dipanggil dengan nama F key.

Karena gagal untuk membuka keran tersebut, perwira jaga menginstruksikan menggunakan jalur lain dengan mempergunakan cross over agar muatan dapat dibongkar. Setelah selesai pembongkaran muatan dengan aman, bosun memperbaiki keran yang tidak dapat dibuka tersebut. Dan ditemukan paking yang berada didalam keran untuk mencegah minyak keluar melalui batang ulir sudah kering dan keras, sehingga mengakibatkan keran tidak dapat dibuka. Setelah paking diganti dengan yang baru dan dilumuri dengan gemuk, keran tersebut dapat dibuka dengan ringan dan lancar. Kadang juga juru mudi jaga mengeluhkan keran-keran yang sangat sulit untuk dibuka atau tutup pada pengoperasian bongkar muat. Selain membahayakan dan dapat mengakibatkan tumpahan minyak (*over flow*) yang dapat mencemari lingkungan, kerja awak kapal yang bertugas juga menjadi berat dalam mengoperasikan keran-keran tersebut.

### **3. Motivasi Kerja Awak Kapal Menurun.**

Motivasi dalam bekerja adalah hal penting bagi anak buah kapal untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan baik tanpa ada paksaan dari atasannya. Banyaknya alat-alat bongkar muat yang harus dirawat dan banyaknya kapal melakukan operasi membuat anak buah kapal mengalami kejenuhan dan kadang kala kurang mempunyai waktu istirahat yang cukup. Ini membuat motivasi kerja mereka menurun, sehingga anak buah kapal dalam menyelesaikan pekerjaannya pun tidak dengan sepenuh hati. Walaupun anak buah kapal tersebut mengerjakan suatu pekerjaan itu hanya karena tugas rutin dan perintah dari perwira atau nakhoda saja. Hal ini mengakibatkan hasil pekerjaanpun menjadi tidak maksimal.

Ada beberapa contoh kurangnya motivasi kerja diatas kapal :

Sebelum kapal melakukan pemuatan atau pembongkaran muatan semua penyumbat lubang-lubang yang berhubungan langsung keluar kapal ( scupper plugged ) harus dipasang dan dikencangkan untuk mencegah kalau terjadi tumpahan minyak, minyak tidak tumpah keluar kapal yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Ini adalah alat yang penting dan harus terpasang dengan baik selama kapal melakukan kegiatan muat atau bongkar muatan, tapi kadang kala juru mudi jaga yang bertugas dan tidak mempunyai motivasi kerja,

tidak memasangnya. Setelah perwira jaga melakukan cek rutin dan menjumpai hal tersebut, baru penyumbat-penyumbat dipasangkan oleh jurumudi jaga. Kalau pun penyumbat-penyumbat ini telah terpasang dengan baik harus dilakukan pengecekan rutin selama kapal melakukan kegiatan muat atau bongkar muatan.

Penyumbatan lubang-lubang ini telah diatur didalam International Safety Guide for Oil Tanker and Terminal ( ISGOTT ), Ship/Shore safety check list dan diberi tanda dengan huruf "R" = Re-Checked. Yang berarti alat-alat perlengkapan tersebut harus dicek ulang selama kegiatan bongkar muat di terminal dengan waktu yang telah disetujui oleh kedua pihak, kapal dan terminal sampai kegiatan bongkar muat muatan selesai.

Contoh yang lain adalah dalam melakukan perawatan kapal, termasuk alat-alat bongkar muat yang telah dibuat oleh perusahaan yaitu suatu sistim perawatan berencana ( *Plan Maintenance System* ) yang harus diikuti oleh awak kapal agar alat-alat bongkar muat dapat terawat dengan baik. Kenyataan yang terjadi di atas kapal kadangkala perawatan terhadap alat-alat bongkar muat ini masih terlewat dari waktu interval perawatan yang telah ditentukan oleh sistim perawatan berencana. Hal ini disebabkan oleh karena padatnya operasional kapal, sehingga awak kapal kurang mempunyai waktu istirahat yang cukup. Karena kelelahan dan rutinitas kerja yang padat ini, motivasi kerja awak kapal menjadi menurun. Seperti contoh masalah di atas, dimana pada saat kapal akan melakukan pembongkaran muatan. Salah satu keran utama tidak dapat dibuka karena paking didalam rumah keran yang sudah keras karena kurangnya perawatan dari awak kapal. Kalau ada semangat kerja yang baik dan motivasi kerja yang tinggi dari para awak kapal, pada saat mereka melakukan suatu pekerjaan dan mengetahui suatu alat yang akan rusak atau kurang berfungsi dengan baik. Tanpa menunggu waktu interval perawatan terhadap alat tersebut, mereka dapat melakukan perawatan agar alat tersebut tetap berfungsi dengan baik. Sebaliknya kalau awak kapal tidak mempunyai semangat kerja dan tidak punya motivasi dalam bekerja, mereka akan membiarkan alat tersebut sampai tidak berfungsi atau menunggu waktu interval untuk perawatan baru mereka melakukan perawatan terhadap alat-alat tersebut. Dan kalau ini terjadi kepada alat-alat bongkar muat yang penting diatas kapal, akan sangat mengganggu

operasional kapal dan perusahaan akan mengalami kerugian karena kapal tidak dapat dioperasikan dengan baik.

Dari contoh masalah yang ada, dapat kita ketahui bahwa motivasi kerja bagi awak kapal sangat penting untuk melakukan suatu pekerjaan.

## **B. ANALISIS DATA**

Dari beberapa informasi deskripsi data di atas, maka dapat dianalisa keterlambatan bongkar muat muatan diatas kapal disebabkan dan bersumber dari awak kapal dan alat-alat bongkar muat yang kurang terawat dengan baik. Jadi untuk mencegah terjadinya keterlambatan bongkar muat muatan diatas kapal penyebab-penyebabnya harus diatasi atau bahkan dihilangkan sama sekali.

Langkah-langkah yang harus diambil adalah :

### **1. Pendisiplinan Kerja Awak Kapal Dalam Melakukan Pemeliharaan Alat-Alat Bongkar Muat Diatas Kapal.**

Dalam melaksanakan pekerjaan bongkar muat muatan sering juga terjadi kesalahan pada waktu pengoperasian alat-alat bongkar muat akibat kurangnya disiplin dalam bekerja dan belum adanya kesadaran dalam mewaspadaai apa yang sebaiknya dilakukan, agar tindakan yang dilakukan tersebut dapat efisien dan seefektif mungkin. Sehingga melalui pendisiplinan kerja dalam kegiatan bongkar muat dapat membantu agar terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan. Untuk itu suatu perusahaan pelayaran memerlukan anak buah kapal yang berdisiplin kerja yang tinggi dan mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang baik. Untuk mendapatkan awak kapal terampil dari berbagai macam tingkat pendidikan dari berbagai disiplin ilmu dan keahlian serta kursus-kursus yang menunjang pekerjaan mereka diatas kapal tanker, seperti : Basic safety training ( BST ), Basic Oil Chemical Tanker ( BOCT ), Oil Tanker Specialized Training Programe ( OTTP ) dan lain-lain yang sesuai dengan rekomendasi oleh peraturan nasional dan internasional yang ada. Hal-hal tersebut harus diketahui oleh pihak perusahaan sebelum awak kapal tersebut bekerja diatas kapal. Melalui pendisiplinan kerja diatas kapal tanker selama kegiatan bongkar muat muatan, akan terwujud awak kapal yang dapat menguasai semua sistim pengoperasian alat-alat bongkar muat, cara-cara perawatan dan pemeliharaan

alat-alat bongkar muat, peraturan-peraturan yang ada di atas kapal. Dengan demikian pengoperasian akan berjalan dengan baik dan lancar. Dari hal-hal di atas dapat diketahui bahwa disiplin dalam kegiatan muat bongkar di atas kapal tanker merupakan suatu yang sangat diperlukan oleh awak kapal. Dengan tidak adanya disiplin serta kecerobohan kerja atau kelalaian kerja dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja atau pengoperasian kapal menjadi terganggu, seperti dalam masalah pada saat pembongkaran. Salah satu keran utama pembongkaran tidak dapat dibuka. Selain disiplin dalam melakukan perawatan terhadap alat-alat bongkar muat guna menunjang kelancaran operasi kapal, awak kapal juga dituntut agar disiplin juga dalam menggunakan perlengkapan kerja bagi dirinya, seperti : sepatu kerja, baju kerja, pelindung kepala, sarung tangan, dan lain-lain agar terhindar dari bahaya pada saat melakukan pekerjaan perawatan di atas kapal.

## **2. Perhatian Dan Pengetahuan Awak Kapal Mengenai Pemeliharaan Alat-Alat Bongkar Muat.**

Untuk mengurangi atau menghilangkan keterlambatan kapal dalam proses muat bongkar, baik antara kapal dengan kapal atau kapal dengan terminal. Semua alat-alat bongkar muat harus dipelihara dengan baik agar dapat dioperasikan bila diperlukan. Untuk itu diperlukan perhatian dan pengetahuan awak kapal untuk merawat alat-alat bongkar muat tersebut.

### **a. Penggunaan alat-alat kerja.**

Penggunaan alat-alat kerja untuk pemeliharaan alat-alat bongkar muat yang dapat menimbulkan percikan api dari benturan logam dengan logam harus menjadi perhatian khusus bagi awak kapal. Sebelum melakukan pekerjaan dikawasan tersebut harus dicek apakah sudah bebas dari konsentrasi gas. Untuk alat-alat yang tidak menimbulkan percikan api dalam pemakaiannya pun harus tetap mendapat perhatian khusus juga. Alat-alat kerja yang tidak dapat menimbulkan percikan pun dapat berbahaya bila ada karat atau logam yang menempel pada alat-alat tersebut. Selain alat-alat kerja, harus diperhatikan juga dalam melakukan perawatan menyeret benda-benda yang dapat menimbulkan percikan api tidak diperbolehkan karena adanya gesekan

dengan logam. Untuk melakukan perawatan dalam tangki atau kamar pompa yang sudah bebas dari konsentrasi gas, dalam membawa alat-alat kerja harus menggunakan ember plastik atau tas dari bahan terpal. Ini bertujuan untuk menghindari benturan dengan benda logam lainnya pada saat diturunkan atau dinaikan setelah melakukan perawatan.

**b. Pengoperasian flow boom untuk muat bongkar.**

Flow boom yang berada di deck utama sangat penting kegunaannya untuk mengangkat alat-alat yang berat dari dalam kapal atau keluar kapal. Selain untuk mengangkat alat-alat yang berat, kegunaan dalam proses bongkar muat adalah mengangkat selang kapal untuk disambungkan ke kapal lainnya agar dapat dilakukan pembongkaran atau pemuatan. Untuk di terminal biasanya menggunakan crane dari darat untuk mengangkat selang muat atau selang bongkarnya. Untuk pengangkatan selang kapal dengan flow boom ini harus hati-hati dalam mengoperasikannya, karena bila terbentur benda yang keras selang ini dapat rusak. Karena begitu pentingnya flow boom ini untuk kegiatan bongkar muat, maka awak kapal harus betul-betul melakukan perawatan sesuai dengan sistim rencana perawatan ( *Plan Maintenance System* ) yang telah dibuat oleh perusahaan. Selain perawatan untuk flow boom, perawatan kepada wire juga sangat diperlukan dengan memberikan pelumasan dengan gemuk. Dengan pemeliharaan yang baik untuk flow boom dan wire nya, maka alat ini dapat digunakan setiap saat diperlukan untuk menunjang pemuatan dan pembongkaran muatan. Dalam penggunaan flow boom ini pada saat mengangkat beban yang berat, tidak boleh melebihi beban keamanan ( *Safe working load = SWL* ) yang telah ditentukan pada saat pengetesan. Batas keamanan muat (SWL) flow boom pada kapal MT. KITEK 9 adalah 0.999 tons.

**c. Pemasangan selang muatan antara kapal dengan kapal atau kapal dengan dermaga.**

Selang muatan adalah salah satu alat bongkar muat yang sangat diperlukan untuk kapal tanker untuk memuat dan membongkar muatannya. Tanpa selang ini kegiatan bongkar muat tidak dapat dilakukan. Untuk tujuan itu

maka selang harus ditest atau diperiksa, baik secara visual atau dengan ditest. Secara visual kita hanya melihat sisi luar dari selang ini, apakah ada kerusakan atau tidak. Sedangkan ditest dilakukan dengan memberi tekanan sesuai dengan tekanan kerjanya dan diberikan sertifikat pengetesan, hasil dari sertifikat tersebut dituliskan atau distencil pada bagian luar selang yang terdiri dari tanggal dan tekanan kerjanya. Test lainnya pada selang ini adalah dengan megger test, yaitu selang dihitung electrical continuitynya adalah 6 ohm/ meternya. Sedangkan dalam pemasangan selang muat atau bongkar antara kapal dengan kapal atau kapal dengan terminal, harus betul-betul diawasi oleh anak buah kapal dan perwira yang bertugas jaga, yang diawasi disini adalah kondisi gasket sebelum pemasangan dan cara pengencangan mur-mur dikedua sambungan agar merata disekelilingnya, sehingga tidak terjadi kebocoran pada saat pembongkaran atau pemuatan sudah dilaksanakan. Pada saat menangani pengangkatan dan penggantungan selang muat sebaiknya jangan ditarik atau digulingkan, ini dapat mengakibatkan selang tergores atau terputar. Dan pada saat pengaturannya pun tidak boleh tertekuk, yang dapat mengakibatkan selang menjadi rusak. Dalam proses melepaskan selang setelah selesai kegiatan bongkar muat, selang harus dalam keadaan kering atau tidak ada muatan yang tersisa di dalam selang. Kemudian ditutup dengan penutupnya (*flange*) agar tidak ada sisa-sisa muatan yang tertumpah dideck.

**d. Pengoperasian dan perawatan keran-keran muat dan bongkar.**

Keran-keran memegang peran penting dalam pengaturan jalannya minyak untuk masuk dan keluar dari tangki muatan dan pompa muatan. Apabila keran-keran ini tidak dirawat dengan baik, maka proses bongkar muat pun akan terkendala. Keran-keran muat bongkar ini lokasinya dideck dan kamar pompa, keran-keran yang berada di deck dan berada di udara terbuka dan sering kena air laut besar kemungkinan akan terjadi proses pengaratan. Apabila proses pengaratan ini terjadi, maka keran akan sulit untuk dibuka sehingga memerlukan tenaga tambahan untuk membukanya. Selain proses pengaratan yang terjadi di luar keran, proses pengerasan pada bagian dalam keran bisa juga terjadi pada packing bila tidak diadakan perawatan dalam

waktu yang lama. Apabila keran-keran ini terlalu berat untuk dioperasikan oleh anak buah kapal, dapat mengakibatkan tumpahan minyak pada saat pemuatan karena terlalu lama proses penutupan kerannya. Untuk itu keran-keran ini harus dirawat dengan membersihkannya dari karat-karat atau kotoran lainnya, kemudian diberi pelumasan agar mudah untuk dioperasikan. Perawatan rutin harus mengikuti sistim perawatan yang telah diatur oleh perusahaan.

### **3. Motivasi kerja awak kapal menurun.**

Motivasi untuk melakukan suatu pekerjaan sangat penting bagi awak kapal, baik itu pekerjaan yang ringan atau berat. Bila sudah ada motivasi dalam diri awak kapal tersebut suatu pekerjaan yang berat pun menjadi ringan dan pekerjaan yang dilakukan itu akan mempunyai hasil yang baik, karena dikerjakan dengan senang hati. Menurut teori-teori motivasi yang ada, motivasi untuk melakukan suatu pekerjaan itu adalah motivasi yang timbul dari dalam diri seseorang, tanpa paksaan dan tekanan dari siapa pun. Bila hal ini sudah dipahami oleh seluruh awak kapal, maka pekerjaan pemeliharaan alat-alat bongkar muat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diinginkan oleh perusahaan agar operasional kapal dapat berjalan juga dengan lancar, karena tidak ada kendala dengan alat-alat yang menunjang bongkar muat muatan. Inilah motivasi yang timbul dari dalam diri awak kapal, tapi kadang kala juga seorang awak kapal tidak mempunyai motivasi untuk melakukan suatu pekerjaan. Jadi awak kapal ini hanya datang kerja diatas kapal hanya mau kerja kalau ada atasan yang memberi perintah. Dalam hal ini atasan harus dapat memberikan motivasi kepada awak kapal ini agar dapat melakukan suatu pekerjaan dengan baik. Seperti teori-teori motivasi lainnya, motivasi juga dapat diberikan oleh atasannya dengan sungguh-sungguh kepada anak buahnya agar dapat menghasilkan suatu pekerjaan yang baik. Dalam hal ini peran seorang Nakhoda sangat besar untuk memotivasi anak buah kapal untuk melakukan perawatan alat-alat bongkar muat demi kelancaran operasional kapal. Memotivasi anak buah kapal yang dilakukan oleh perwira atau nakhoda dapat dilakukan dengan pendekatan secara kekeluargaan, sehingga anak buah kapal merasakan suatu keakraban dalam kesatuan kerja diatas kapal. Bila hal ini sudah terbentuk dalam diri para anak buah kapal, maka dalam melakukan suatu

pekerjaan yang diberikan oleh perwira atau nakhoda dilakukan dengan senang hati dan tanpa suatu beban. Kalau seseorang melakukan suatu pekerjaan dengan tidak ada paksaan atau beban, maka hasil yang didapat pun pasti baik. Dari kejadian-kejadian yang terjadi diatas kapal dan teori-teori motivasi yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi diatas kapal sangat diperlukan baik oleh awak kapal dan nakhoda untuk kelancaran suatu operasional kapal, khususnya perawatan dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat.

### **C. PEMECAHAN MASALAH**

Untuk mengoperasikan kapal dengan baik dan lancar, maka kinerja dari semua orang yang ada diatas kapal harus ditingkatkan. Selain itu juga pemeliharaan dan perawatan alat-alat yang menunjang proses bongkar muat muatan harus dilaksanakan dengan baik, agar alat-alat tersebut selalu dapat dioperasikan dengan baik. Untuk itu semua masalah-masalah yang timbul dalam proses bongkar muat harus dapat diatasi oleh awak kapal maupun oleh nakhoda, sedangkan bahaya-bahaya yang dapat timbul dalam proses bongkar muat harus dapat dicegah atau dihindari dengan tindakan yang tepat dan aman.

#### **1. Meningkatkan Disiplin Kerja Awak Kapal.**

Untuk mencapai hasil kerja yang baik dan memuaskan di atas kapal, khususnya dalam melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat, awak kapal harus meningkatkan disiplin kerjanya. Ini tidak lepas dari kerja sama yang baik antara anak buah kapal dengan perwiranya. Oleh karena itu sangat penting sekali untuk menanamkan rasa disiplin dan kerja sama yang baik, dimana merupakan satu-kesatuan dalam melaksanakan tugas-tugas dalam perawatan dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat. Mengingat di atas kapal banyak sekali pipa-pipa dan line-line bongkar muat, keran-keran yang berada di atas deck dan di kamar pompa, alat-alat bongkar muat. Semua ini harus diketahui cara-cara pengoperasiannya oleh anak kapal dan perwira dengan mendisiplinkan diri untuk belajar dan mempraktekkan atau bertanya kepada orang lain diatas kapal yang mengerti akan hal ini. Karena apabila lalai atau membuat kekeliruan akan berakibat fatal, seperti kontaminasi karena salah buka keran dan salah mengatur line muat atau line bongkar, selang bongkar muat atau pipa pecah yang mengakibatkan tumpahan minyak karena dioperasikan melebihi tekanan kerja

dari selang atau pipa. Masih banyak lagi hal-hal yang dapat terjadi diatas kapal apabila kurangnya disiplin kerja dan lalai dalam melakukan pekerjaan. Dan bila ini terjadi akan menimbulkan kerugian yang besar terhadap perusahaan yang mengoperasikan kapal, karena akan mengganti alat-alat yang rusak atau membayar denda kepada pelabuhan setempat. Begitu juga yang terjadi kepada awak kapal atau Nakhoda, kemungkinan diberhentikan bekerja dari perusahaan atau bahkan dipenjara bila terjadi pencemaran yang ditimbulkan oleh tumpahan minyak ke laut dalam jumlah yang besar.

Meningkatkan disiplin saat bongkar muat muatan dapat tercipta dengan dasar :

- a. Adanya pimpinan kapal yang dijadikan teladan.
- b. Pelaksanaan kerja pada saat bongkar muat sesuai dengan prosedur dan peraturan yang berlaku dari perusahaan, terminal dan pelabuhan setempat.
- c. Bekerja sama dengan pihak lain karena pelaksanaan kegiatan bongkar muat selalu berkaitan dengan pihak lain, misalnya pihak terminal atau surveyor.

Apabila ada anak buah kapal yang tidak disiplin dalam pekerjaannya, perwira atau nakhoda harus mengambil suatu tindakan pendisiplinan yang tegas dan disesuaikan dengan peraturan-peraturan yang dibuat oleh perusahaan dan kebijakan-kebijakan dari nakhoda, agar ketidak disiplinian tidak terulang lagi.

Prinsip-prinsip pendisiplinan bagi seorang pimpinan antara lain :

- a. Hendaknya bersifat membangun.
- b. Atas dasar penilaian yang obyektif.
- c. Dilakukan secara pribadi.
- d. Menjatuhkan sangsi tepat pada waktunya.
- e. Pimpinan tetap bersikap wajar setelah hukuman dijatuhkan.
- f. Memberi kesan positif sehingga bawahan akan timbul penyesalan.
- g. Hukuman hendaknya benar-benar dilaksanakan dengan penuh pertimbangan dan bijaksana.

Jadi seorang perwira atau nakhoda harus dapat melaksanakan dan mematuhi ketentuan-ketentuan yang ada diatas kapal, agar dapat menjadi contoh dan memotivasi awak kapal yang lain dalam hal kedisiplinan.

## **2. Meningkatkan Perhatian Dan Pengetahuan Awak Kapal.**

Pengoperasian dan perawatan alat-alat bongkar muat harus dilakukan dengan benar sesuai dengan petunjuk dari perusahaan dan buku-buku pedoman (*manual book*) dari alat-alat tersebut. Untuk itu anak buah kapal dan perwira harus mempunyai pengetahuan yang baik, sehingga dapat mempelajarinya sampai mereka betul-betul mengerti dan terampil mengoperasikan alat-alat tersebut. Dengan demikian pengoperasian dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat diatas kapal dapat berjalan dengan baik.

Untuk mengetahui cara-cara pengoperasian dan perawatan dari :

### **a. Alat-alat kerja.**

Alat-alat kerja yang dimaksud disini adalah kunci-kunci dan alat-alat kerja lainnya yang digunakan dalam melakukan perawatan alat-alat bongkar muat diatas kapal. Cara perawatan dan pengoperasiannya dapat diketahui dari buku petunjuk (*manual book*), mengenai materialnya, cara mengoperasikan dan penyimpanan setelah digunakan. Sehingga alat-alat kerja ini tetap bisa dipakai dalam waktu yang lama. Setelah pemakaian alat-alat kerja ini, harus disimpan dengan baik pada tempat yang sudah ditentukan dan diketahui oleh awak kapal agar pada saat diperlukan dapat diambil dengan mudah.

### **b. Pengoperasian flow boom untuk bongkar muat.**

Pengoperasian flow boom yang berada di deck utama ini, dapat juga diketahui dari buku petunjuk (*manual book*) atau menanyakan dan mempraktekkan langsung kepada awak kapal yang sudah dapat mengoperasikannya, dalam hal ini Mualim 1 bekerja sama dengan Bosun dapat mengajarkan kepada Anak Buah Kapal yang baru bergabung di perusahaan tersebut. Dalam pengangkatan beban-beban berat atau selang kapal, harus dioperasikan oleh awak kapal yang betul-betul mengerti dan menguasai pengoperasian flow boom ini. Hal ini dilakukan untuk mencegah kecelakaan kerja atau kerusakan benda-benda yang diangkat. Sedangkan untuk pemeliharaannya dengan mengikuti sistim perencanaan kerja perawatan (*Plan maintenance system*) yang telah dibuat oleh perusahaan. Dan dilakukan test beban secara berkala untuk mendapat beban kerja yang

aman ( *safe working load* ) dan distensikan pada batang muatnya sesuai dengan sertifikat pada saat pengetesan.

**c. Pemasangan selang muatan.**

Dalam pemasangan selang muatan ini, biasanya diawasi oleh anak buah kapal dan perwira jaga agar tidak terjadi kesalahan pemasangan yang mengakibatkan kebocoran pada sambungan antara reducer dengan selang yang dapat mengakibatkan tumpahan minyak. Untuk selang muatan dapat diketahui materialnya terbuat dari bahan apa, panjang selang, tekanan kerja maksimum dengan melihat pada sertifikat yang dikeluarkan oleh pabrik pembuatnya. Dengan demikian selang ini dapat dipakai dengan aman dan bila tidak dipakai dibungkus dengan baik dan tidak boleh dilipat, agar selang dapat dipakai dalam waktu yang lama.

**d. Pengoperasian dan perawatan keran-keran bongkar dan muat.**

Keran-keran juga mempunyai sertifikat dari pabrik pembuat tentang material, ukuran dan tipe. Dengan demikian anak buah kapal dapat melakukan perawatan sesuai dengan jenis materialnya. Pada saat tertentu rumah keran harus dibuka dan dibersihkan dari karat atau kotoran-kotoran lainnya, kemudian diberi pelumasan. Untuk perawatannya mengikuti sistim rencana kerja perawatan ( *Plan maintenance system* ) yang telah dibuat oleh perusahaan.

Selain meningkatkan pengetahuan awak kapal dengan membaca dan menerangkan buku-buku petunjuk untuk pengoperasian dan perawatan alat-alat bongkar muat, dapat juga dengan melakukan hal-hal sebagai berikut diatas kapal, agar awak kapal cepat dapat mengerti untuk pengoperasian dan perawatan alat-alat bongkar muat tersebut.

**a. Familiarisasi alat-alat bongkar muat pada saat awak kapal mulai bekerja diatas kapal.**

Dalam melakukan familiarisasi atau pengenalan alat-alat bongkar muat ini, awak kapal ditemani oleh awak kapal lainnya yang sudah lama bekerja atau oleh perwira yang bertanggung jawab atas alat-alat tersebut. Selain pengenalan tentang cara pengoperasian alat-alat ini, awak kapal juga

dikenalkan dengan dokumentasi-dokumentasi dan filling sistim alat-alat tersebut pada saat melakukan perbaikan atau pemeliharaan. Pada kesempatan ini biasanya awak kapal yang baru ini, dikenalkan juga pada sistim perawatan berencana ( *plan maintenance System* ) yang telah dibuat oleh perusahaan.

**b. Latihan-latihan pengoperasian alat-alat bongkar muat.**

Setelah diadakan familiarisasi dan telah dimengerti oleh awak kapal, langkah selanjutnya dengan mengadakan latihan-latihan kepada alat-alat tersebut, tetapi masih didampingi oleh awak kapal yang lebih mengerti dengan jadwal yang telah diatur oleh perusahaan.

**c. Safety meeting.**

Safety meeting ini biasanya dilakukan setiap bulan bagi seluruh awak kapal untuk membicarakan masalah-masalah yang dianggap perlu guna menunjang kelancaran operasional kapal dan kesejahteraan awak kapal. Saat safety meeting ini awak kapal dapat memberikan masukan-masukan untuk meningkatkan kelancaran operasi kapal dan nakhoda juga dapat memberikan arahan-arahan khusus yang didapat dari perusahaan.

**d. Poster.**

Poster-poster dapat membantu untuk meningkatkan pengetahuan awak kapal, karena sering terlihat oleh awak kapal. Poster ini biasanya dipasang ditempat yang dapat terlihat dengan mudah oleh awak kapal, seperti di ruang makan, pintu-pintu masuk, gang-gang yang sering dilalui oleh awak kapal. Poster ini sangat membantu bagi awak kapal karena dengan melihat gambar saja awak kapal dapat mengerti apa yang disampaikan oleh gambar-gambar yang ada diposter tersebut.

**e. Pemutaran video.**

Pemutaran video dapat memperlihatkan cerita atau gambaran tentang kejadian, pengoperasian atau perawatan suatu alat yang berada diatas kapal.

Semua itu dapat cepat dimengerti oleh awak kapal, karena dapat melihat kejadian yang berlaku. Pemutaran video ini dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah diberikan oleh perusahaan dan dilakukan sebelum melakukan latihan-latihan diatas kapal.

### **3. Meningkatkan Motivasi kerja.**

Memotivasi awak kapal diatas kapal adalah hal yang mudah, bila dilakukan dengan cara-cara pendekatan dan pengaturan sistim kerja yang baik. Dengan padatnya operasional kapal, maka tingkat kelelahan dan kejenuhan bagi awak kapal juga tinggi. Untuk itu awak kapal harus diberikan jam istirahat yang cukup sesuai dengan peraturan yang berlaku, agar mencukupi jam istirahatnya. Selain pemberian jam istirahat yang cukup, awak kapal juga harus diberikan kenyamanan selama bekerja diatas kapal, seperti : makanan dan tempat tinggal yang nyaman. Fasilitas-fasilitas yang cukup untuk menghilangkan kejenuhan dalam bekerja juga harus tersedia, seperti : TV, Video player dan lain-lainnya yang menunjang kenyamanan awak kapal diatas kapal. Bila ini sudah terpenuhi, maka hanya pendekatan kerja yang diperlukan dari Nakhoda dan perwira kepada anak buah kapal secara kekeluargaan tanpa mengabaikan tingkat kedisiplinan yang tinggi dalam melakukan suatu pekerjaan, sehingga akan timbul suatu lingkungan kerja yang harmonis dan merasa suatu keakraban dalam lingkungan kerja. Rasa saling menghormatipun diperlukan dalam membentuk motivasi dari semua yang ada diatas kapal, karena anak buah kapal pada jabatan yang paling rendah sekalipun ingin dihormati secara manusiawi. Dan yang terpenting adalah rangsangan-rangsangan secara finansial dari pihak perusahaan untuk meningkatkan semangat dan motivasi kerja dari pada awak kapal. Jika semua ini dapat diterapkan dengan baik oleh Nakhoda, para perwira dan perusahaan, maka tingkat kejenuhan dapat dihilangkan dan semangat kerja dari pada anak buah kapal dapat meningkat. Dan semua ini akan berdampak pada kelancaran pengoperasian kapal.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka berikut ini penulis akan menarik kesimpulan dan memberikan beberapa saran sesuai dengan permasalahan, analisa data dan pemecahan masalah yang telah dibahas.

Kesimpulan yang penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Kedisiplinan bagi para awak kapal MT. KITEK 9 sangat mempengaruhi pekerjaan di atas kapal dengan kedisiplinan yang baik maka akan tercapai hasil yang memuaskan pula. Dalam melaksanakan pekerjaan dan tugas-tugas di kapal harus ada rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan itu, sehingga pekerjaan yang dihasilkan akan mempunyai hasil yang baik pula untuk menunjang pengoperasian kapal. Semua itu hanya dapat dicapai dengan adanya disiplin dan kerjasama yang baik dari semua pihak, baik itu antara semua awak di atas kapal atau antara kapal dan perusahaan.
  
2. Perhatian dan pengetahuan untuk melakukan pemeliharaan alat-alat bongkar muat yang kurang dari awak kapal adalah suatu hal yang dapat menghambat kelancaran pengoperasian kapal. Selain dari pada itu dapat mempercepat kerusakan alat-alat bongkar muat itu sendiri bila tidak dilakukan perawatan dengan baik sesuai dengan rencana perawatan yang telah diatur oleh perusahaan, dalam hal ini awak kapal tidak mengikuti sistim rencana kerja perawatan (*plan maintenance system*) yang ada diatas kapal.

3. Kurangnya motivasi kerja dari anak buah kapal adalah salah satu penyebab kurangnya perawatan terhadap alat-alat bongkar muat. Hal ini timbul karena anak buah kapal hanya bekerja mengikuti perintah dari perwira saja, tanpa ada kemauan melakukan suatu pekerjaan diluar dari pada pekerjaan yang diperintahkan kepada mereka. Ini sangat beresiko dalam bekerja di atas kapal, karena apabila suatu alat-alat bongkar muat yang sudah mulai kurang baik bekerjanya dibiarkan dan tidak cepat diperbaiki akan mengalami kerusakan yang vatal dan tidak dapat dioperasikan lagi. Bila ini terjadi akan mengganggu kelancaran operasi kapal. Jadi dalam melakukan suatu pekerjaan sekecil apapun diperlukan suatu motivasi.

## **B. SARAN**

Sesuai dengan penjelasan yang telah diuraikan pada bagian pembahasan masalah, yang mana kurangnya perawatan terhadap alat-alat bongkar muat di atas kapal yang dapat mengganggu kelancaran pengoperasian kapal, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Meningkatkan rasa disiplin kerja yang tinggi di atas kapal sehingga awak kapal benar-benar memahami tentang cara mengoperasikan alat-alat bongkar muat yang ada di atas kapal beserta perlengkapan yang lain, sehingga pengoperasian kapal menjadi lancar. Nakhoda sebagai pemimpin tertinggi dan perwira-perwira di atas kapal juga harus dapat menunjukkan rasa disiplin kerja yang tinggi juga dalam melakukan semua pekerjaan di atas kapal, agar dapat menjadi contoh yang baik bagi para anak buah kapal. Selain itu semua pihak yang ada kaitannya dengan kegiatan bongkar muat di atas kapal juga memahami dan menyadari akan tanggung jawabnya masing-masing untuk menunjang kelancaran pengoperasian kapal.
2. Dalam meningkatkan perhatian dan pengetahuan awak kapal mengenai pemeliharaan semua alat-alat bongkar muat dan alat-alat lain yang menunjang pengoperasian kapal, setiap awak kapal yang baru mulai bekerja harus diberikan pengenalan dan latihan-latihan pengoperasian terhadap alat-alat tersebut sebelum awak kapal diberikan tanggung jawab yang lebih. Untuk lebih meningkatkan pengetahuan awak kapal, Nakhoda harus melakukan pertemuan-pertemuan secara berkala dengan para awak kapal untuk melakukan evaluasi

sejauh mana awak kapal melakukan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan kepadanya. Semua instruksi dan prosedur-prosedur kerja dari perusahaan mengenai semua perawatan dan pemeliharaan alat-alat bongkar muat di atas kapal yang terdapat didalam sistim rencana kerja perawatan kapal ( *plan maintenance system* ) harus diikuti dan dilaksanakan dengan baik guna menunjang kelancaran bongkar muat diatas kapal.

3. Kepada para perwira yang pada khususnya memiliki tanggung jawab penuh terhadap perawatan dan pemeliharaan bongkar muat di atas kapal dalam melakukan hubungan pekerjaan dengan para anak buah kapal, sebaiknya dilakukan dengan sistim kekeluargaan yang baik tanpa mengabaikan disiplin kerja yang tinggi. Apabila suasana lingkungan kerja yang akrab dan nyaman antara sesama anak buah kapal dan para perwira serta Nakhoda, maka dapat membangkitkan suatu semangat atau motivasi kerja yang tinggi. Disarankan kepada perusahaan harus memberikan uang tambahan diluar gaji, seperti : uang perawatan bila awak kapal melakukan perbaikan suatu alat di atas kapal ( *maintenance money* ), kenaikan gaji secara berkala sesuai lamanya bekerja di perusahaan dan fasilitas penginapan dan transport yang lebih baik pada saat awak kapal dan Nakhoda akan menjalani cuti atau akan naik ke kapal setelah menjalani masa cuti. Serta kebijakan-kebijakan perusahaan yang menambah motivasi kerja dari para awak kapal dan Nakhoda, karena prinsip dari pada awak kapal adalah datang bekerja di atas kapal dan bekerja untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan keluarganya.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Ship's Particulars - MT. KITEK 9
- Lampiran 2 Crew List - MT. KITEK 9
- Lampiran 3 IMO Crew List – MT. KITEK 9
- Lampiran 4 Daftar Trayek – MT. KITEK 9 dalam periode tanggal
- Lampiran 5 Gambar Selang yang hampir rusak akibat usia selang dan kurang pengetahuan dari ABK
- Lampiran 6 Gambar Pemasangan Selang Muatan dan Posisi selang Muatan.
- Lampiran 7 Gambar Keran-keran Pengoperasian Muatan
- Lampiran 8 Gambar Tumpahan Minyak dari Pipa Udara dan Pengecekan konsentrasi Gas.
- Lampiran 9 Gambar pada saat Manouver
- Lampiran 10 Gambar Safety Meeting dan Safety Drill
- Lampiran 11 Gambar Sentek Marine Mission & Vision, Logo dan MT. KITEK 9

## DAFTAR PUSTAKA

- Goenawan Danuasmoro, *Manajemen Perawatan* (Kota: Nama Penerbit, 2003)
- IG. Wursanto, *Manajemen Kepegawaian I* - 1989.
- IMO, *International Safety Management (ISM) Code* - 2002.
- Moekijat, *Manajemen Sumber Daya Manusia (Manajemen Kepegawaian)* - 1999.
- OCIMF, *International Safety Guide for Oil Tankers & Terminal Fourth Edition* - 1996.
- Sondang P. Siagian Mpa, *Manajemen Sumber Daya Manusia* - 2006.
- Soetoro, *Diktat Kepemimpinan (Tanpa Tahun)*.
- OHC SHIP MANAGEMENT Pte Ltd, *Shipboard Operation Procedure Manual Vol.2*.
- Wirawan, *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia* - 2009.