

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES  
PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI**

**Oleh :**

**HENDRO PRASOJO**

**NIS. 02447/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2020**

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES  
PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI**

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

**Oleh :**

**HENDRO PRASOJO**

**NIS. 02448/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2020**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : HENDRO PRASOJO  
No. Induk Siwa : 02448/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES  
PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI

Jakarta, Januari 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Capt. Fausil, MA.,M.Mar**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19571201 199203 1 001

**Dra. Puji Reknati, M.Pd**

Pembina (IV/a)

NIP. 19580828 198503 2 001

Mengetahui  
Kepala 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 : HENDRO PRASOJO  
No. Induk Siwa : 02448/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES  
PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI

Penguji I

Penguji II

Penguji III

DR. Bambang Sumali, MSc  
Dosen STIP

Capt. Anisah, M.M.Tr,M.Mar  
Pembina IV  
NIP.19721214 200212 2 001

Capt. Fausil, MA.,M.Mar  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP 19571201 199203 1 001

Mengetahui  
Kepala Jurusan Nautika

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

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat 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 - 1) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

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

### **“UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI”**

Tujuan penulisan makalah ini adalah 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. Fausil, MA.,M.Mar, sebagai Dosen Pembimbing Materi atas seluruh waktu yang diluahkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Dra. Puji Reknati, M.Pd, sebagai Dosen Pembimbing Penulisan atas seluruh waktu yang diluahkan 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 LVII tahun ajaran 2020 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, Januari 2021  
Penulis,

**HENDRO PRASOJO**  
NIS. 02448 / N-I

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
 <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 Tempat Penelitian .....	7
F. Sistematika Penulisan .....	7
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kerangka Pemikiran .....	14
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	15
B. Analisis Data .....	17
C. Pemecahan Masalah .....	22
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	34
B. Saran .....	35
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Ship Particular

Lampiran 2. Crew List

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Kapal curah adalah salah satu jenis kapal yang dirancang dan dibangun sebagai alat transportasi angkutan laut yang mengangkut muatan curah, dimana muatan itu dikapalkan tanpa adanya kemasan, misalnya biji besi, biji tembaga, batu bara, jagung, bauxite, dan lain - lain.

Kapal sebagai alat angkutan laut merupakan sarana transportasi dilaut dan perairan yang ada hubungannya dengan laut. Kapal-kapal tersebut memegang peranan penting dalam melancarkan transportasi di laut yang tepat guna dan aman. Selain itu kapal juga merupakan sarana transportasi yang sangat penting dalam tatanan perekonomian masa kini. Dengan sarana ini kapal dapat mengangkut semua jenis barang yang tidak dapat dilakukan oleh alat angkut antar pulau yang harus menyeberangi sungai atau laut. Dengan sarana ini juga kapal dapat mengangkut muatan curah kering baik pangan maupun non pangan, dimana dapat diangkut dari satu tempat ke tempat lain dengan biaya yang relatif murah dan dengan jumlah yang relatif banyak. Dengan kelebihan tersebut maka kapal menjadi hal yang sangat penting untuk dikembangkan dan ditingkatkan lagi pelayanannya agar dimasa yang akan datang dunia pelayaran semakin maju.

Penulis bekerja pada kapal dengan muatan curah, dimana muatan curah ini biasanya merupakan muatan yang *homogen*, yang berarti bahwa dalam 1 (satu) ruang muat hanya terdapat 1 (satu) jenis muatan curah. Oleh karena itu sebelum kegiatan pemuatan dimulai, Mualim I (satu) dan *surveyor* harus memastikan ruang muat dalam keadaan kering, bersih, tidak berbau, dan tidak ada sisa muatan sebelumnya.

Untuk jenis muatan curah batu bara diangkut dengan menggunakan tongkang kemudian ditransfer ke kapal dimana kapal berlabuh ditengah laut (*loading point*) yang lebih dikenal dengan istilah *transshipment* dan / atau langsung dari *jetty* ke kapal dengan memakai *floating crane* atau mempergunakan *conveyor*. Batu-bara merupakan muatan curah kering dan dipergunakan untuk bahan bakar industri hasil

tambang serta mempunyai karakteristik mudah terbakar, dimuat dikapalkan secara *bulk*, dan apabila diangkut menggunakan kapal curah maka harus diberi ventilasi secukupnya.

Dengan tersedianya ruang muat dalam kondisi yang bersih dan baik maka sudah tentu muatan akan aman dan terpelihara dengan baik. Hal ini dapat dicapai apabila pelaksanaan persiapan ruang muat berjalan dengan baik sesuai rencana. Hal tersebut penulis paparkan berdasarkan pengalaman yang pernah penulis alami ketika penulis harus mempersiapkan ruang muat pada pelayaran dengan jarak yang dekat dan hanya memakan waktu 2,5 hari pelayaran, sehingga *crew* memiliki waktu yang sangat pendek dan hal ini menimbulkan keterlambatan dalam mempersiapkan ruang muat yang berjumlah 5 (lima) Palka, dimana palka no.1 berbeda dengan palka no. 2, 3, 4 dan palka 5 yang mempunyai ukuran Volume palka yang sama. Dalam pelaksanaannya kegiatan itu sangat menguras tenaga Anak Buah Kapal yang jumlahnya menjadi berkurang selama pelayaran karena sebagian melaksanakan tugas bernavigasi di anjungan. Seharusnya kapal sudah harus dalam keadaan siap untuk dimuati batu bara ketika kapal tiba di pelabuhan muat. Namun karena kondisi seperti yang penulis sampaikan diatas, kapal belum bisa menerima muatan dengan kondisi ruang muat masih terkontaminasi dengan muatan sebelumnya.

MV. Aliyah Pertiwi dimana penulis bekerja sebagai Mualim 1 (satu) adalah kapal curah dengan 5 (lima) buah ruang muat dengan pelayaran linier dari Muara Satui Kalimantan Selatan ke PLTU Adipala Cilacap. Dengan demikian sangatlah tidak mungkin untuk mempersiapkan ruang muat dalam waktu yang cukup singkat dengan pelayaran yang sangat pendek. Idealnya untuk mempersiapkan 1 (satu) ruang muat dengan jam kerja 10 (sepuluh) jam agar ruang muat siap dimuati kembali memerlukan waktu 1 (satu) hari.

Kelancaran operasi ditentukan juga oleh pemeliharaan alat seperti *deck crane* dan alat-alat terkait lainnya yang, dapat menunjang kegiatan pemuatan batu bara di atas kapal. Hal ini juga yang menjadi satu alasan mengapa perawatan dan persiapan ruang muat harus dilakukan dengan seefisien mungkin walaupun dihadapkan dengan keterbatasan-keterbatasan waktu dan jarak pelayaran yang pendek tersebut.

Selain permasalahan di atas, faktor Sumber Daya Manusia tetap memegang peranan yang tidak kalah penting. Dapat dikatakan bahwa keterampilan dan pengetahuan

Anak Buah Kapal tetap menjadi faktor utama dan mutlak yang harus ada dalam mengendalikan peralatan-peralatan modern yang tersedia di atas kapal tersebut. Sumber daya manusia yang potensial dan professional dalam menjalankan tugas masing-masing sehingga pelaksanaan persiapan ruang muat dapat selesai dengan tepat waktu. Oleh karena itu pokok permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini oleh penulis adalah mengenai kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara dan kurang memadainya peralatan bongkar muat. Dengan demikian berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk membahasnya ke dalam sebuah makalah dengan judul : **“UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PERTIWI”**

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

### **1. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengidentifikasi permasalahan pokok yaitu tindakan yang dilakukan untuk mencegah keterlambatan proses pemuatan batu bara yang terjadi di MV. Aliyah Pertiwi . Masalah-masalah yang kemungkinan berkaitan dengan masalah pokok tersebut bisa diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara.
- b. Kurang memadainya peralatan bongkar muat
- c. Minimnya kedisiplinan rating dalam menggunakan waktu pada saat proses pembersihan palka
- d. Rating belum memahami prosedur penggunaan peralatan untuk membersihkan palka
- e. Kerja sama antar rating dengan perwira belum terjalin dengan baik

### **2. Batasan Masalah**

Dari identifikasi permasalahan diatas maka dalam penulisan makalah ini penulis membatasi pembahasan hanya :

- a. Mengenai kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara.
- b. Mengenai kurang memadainya peralatan bongkar muat

### **3. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi permasalahan dan batasan masalah diatas, maka dalam penulisan makalah ini penulis merumuskan masalah utama yaitu :

- a. Apa yang menyebabkan proses persiapan ruang muat batu bara kurang efektif ?
- b. Apa yang menyebabkan peralatan bongkar muat batu bara kurang memadai ?

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

### **1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulisan makalah ini diantaranya yaitu :

- a. Untuk mencari penyebab persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara di atas MV. Aliyah Pertiwi kurang efektif sekaligus mencari pemecahan masalah yang tepat.
- b. Untuk mencari penyebab kurang memadainya peralatan bongkar muat di MV. Aliyah Pertiwi dan mencari pemecahan masalahnya.

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penulisan makalah ini yaitu :

#### **a. Aspek Teoritis ( Keilmuan )**

Sebagai tambahan pengetahuan bagi perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran mengenai teknis pelaksanaan persiapan ruang muat yang harus dilakukan dan untuk menunjang kelancaran proses pembersihan ruang muat sebelum melakukan proses pemuatan batu bara MV. Aliyah Pertiwi sehingga dapat menghindari terjadinya keterlambatan pada saat pemuatan. Yang bisa digunakan oleh : taruna, pasis ,dosen, para mualim dan pihak lain yang memerlukan.

## **b. Aspek Praktis**

- 1) Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam meningkatkan pengetahuan ABK dan Perwira Jaga dalam menerapkan prosedur pemuatan batu bara di kapal MV. Aliyah Pertiwi.
- 2) Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan dalam meningkatkan keterampilan ABK dan Perwira Jaga dalam menerapkan prosedur pemuatan batu bara di kapal MV. Aliyah Pertiwi.

## **D. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini diantaranya yaitu :

### **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 bahan hukum sekunder dengan cara memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

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

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. menggunakan metode penelitian empiris dengan menggunakan data primer yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data primer yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

#### **a. Teknik Observasi (Berupa Pengamatan)**

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan proses pemuatan batu bara di atas MV. Aliyah Pertiwi.

**b. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen di atas kapal. 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 adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

**c. Studi Kepustakaan**

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP.

**3. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

**E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai obyek penelitian. Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu :

**1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai Mualim II di atas MV. Aliyah Pertiwi sejak Juni 2017 sampai dengan Agustus 2018

## **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di atas MV. Aliyah Pertiwi berbendera Singapore dengan isi kotor 38.678 T milik perusahaan PT. Transcoal Pacific yang beroperasi di alur pelayaran Indonesia, Tg. Bara (muat) – Suralaya (bongkar)

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan dibutuhkan dalam penyusunan makalah guna menghasilkan suatu bahasan yang sistematis dan memudahkan dalam pembahasan maupun pemahaman makalah yang disusun, adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan 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**

Tinjauan pustaka membahas beberapa teori yang berkaitan dengan rumusan masalah dan dapat membantu untuk mencari solusi atau pemecahan yang tepat. Kerangka Pemikiran merupakan skema atau alur inti dari makalah ini yang bersifat argumentatif, logis dan analisis berdasarkan kajian teoritis, terkait dengan objek yang akan dikaji.

### **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Deskripsi data merupakan data yang diambil dari lapangan berupa spesifikasi kapal dan pekerjaannya, pengamatan pada fakta-fakta yang terjadi di atas kapal sesuai dengan permasalahan yang dibahas. Fakta dan kondisi meliputi kejadian nyata disertai waktu dan tempat kejadian yang sebenarnya terjadi di atas kapal berdasarkan pengalaman penulis.

Analisis data adalah hasil analisis faktor-faktor yang menjadi penyebab

rumusan masalah. Pemecahan masalah di dalam penulisan makalah ini mendeskripsikan solusi yang tepat dengan menganalisis unsur-unsur positif dari penyebab masalah.

#### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis data sehubungan dengan faktor penyebab pada rumusan masalah. Saran merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil pembahasan sebagai solusi dari rumusan masalah yang merupakan masukan untuk perbaikan yang akan tercapai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya maka penulis mencari beberapa landasan teori untuk mencari pemecahan dalam mencegah keterlambatan proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pertiwi, diantaranya yaitu sebagai berikut:

##### **1. Persiapan Ruang Muat Yang Effective**

Ruang muat (palka) adalah ruangan di bawah geladak yang berguna sebagai tempat penyimpanan muatan kapal. (Didik Purwiyanto Vay, [www.slidshare.com](http://www.slidshare.com)).

Menurut Istopo (2009:247) dalam buku Kapal Dan Muatannya, terdapat 3 (tiga) tahap dalam mempersiapkan ruang muat muatan curah seperti dibawah ini :

##### **a. Tahap *Cleaning***

*Cleaning* adalah membersihkan ruang muat muatan curah dari sisa muatan dan kotorannya, dimana sisa muatan tersebut disapu (*sweeping*) dan di sekop (*scraping*), kemudian sisa muatan dan kotoran tersebut dikumpulkan dan diangkut untuk dipindahkan ke *main deck*. Pembersihan ruang muat tersebut merupakan tanggung jawab Mualim I (satu), dengan demikian pelaksanaan pembersihan ruang muat langsung dibawah pengawasan dari Mualim I (satu) atau perwira kapal yang ditugaskan untuk mengawasi pekerjaan tersebut.

Secara umum pelaksanaan pembersihan ruang muat dapat dilakukan dengan mengeluarkan sisa dan bekas muatan yang sebelumnya, menyapu kotoran dan debu yang masih tersisa di dinding dan *tank top* palka,

membersihkan got-got, kemudian diangkat ke *main deck*.

**b. Tahap *Washing***

*Washing* adalah membersihkan ruang muat muatan curah dengan cara menggunakan bahan kimia yang berbahan dasar air seperti *aquaclean*, dengan campuran komposisi yang tepat kemudian disemprotkan ke dinding- dinding ruang muat atau palka. Setelah didiamkan kira - kira 15 (lima belas) menit, kemudian disemprot dengan menggunakan air laut dan dilanjutkan pembilasan dengan menggunakan air tawar. Sangat disarankan bila harus menggunakan bahan kimia agar menggunakan bahan kimia yang berbahan dasar air, ramah lingkungan dan tidak membahayakan Anak Buah Kapal (ABK).

**c. Tahap *Drying***

*Drying* adalah mengeringkan ruang muat dari genangan air cucian dengan menggunakan pompa *bilge* yang dihisap melalui got palka sampai kering. Air cucian yang masih tertinggal dimana pompa *bilge* tidak mungkin lagi untuk digunakan maka harus dikeringkan dengan cara dipel (*mopping*) bersamaan dengan membersihkan sisa muatan yang mengendap. Kemudian ruang muat ditutup dengan peranganin ruang muat dibiarkan dalam keadaan terbuka. Persiapan tersebut sangat tergantung dari jenis dan sifat muatan yang akan dimuati serta bentuk dan keadaan ruang muat.

**d. Pemeriksaan, pengetesan ruang muat**

Pemeriksaan, pengetesan ruang muat dilakukan oleh Mualim I atau kalau perlu dibantu dengan seorang surveyor. Hal-hal yang harus diperhatikan antara lain :

- 1) Kebersihan ruang muat secara keseluruhan. Bukan saja bersih, tetapi juga harus kering.
- 2) Dunnage (penerapan) tetap harus dalam keadaan baik, jumlahnya harus cukup. Yang rusak diperbaiki atau diganti baru.

- 3) Drainase (pembuangan / got-got) harus bersih. Saringan baik dan tidak tersumbat oleh kotoran atau karat. Ditest dengan memasukkan air ke dalam got, lalu dipompa. Bila tidak memakai air cukup dengan menadah telapak tangan di bawah lobang hisap. Bila telapak tangan kesedot, berarti baik.
- 4) Penerangan palka dicek, apakah jumlahnya cukup atau tidak. Bila ada yang padam atau rusak, agar segera dibetulkan / diganti.
- 5) Tangga di dalam palka terutama trap-trap dan pemegangnya diperiksa demi keselamatan ABK dan buruh.
- 6) Alat penemu uap panas (*heat detector*) yang ujung -ujungnya berada di dalam palka. Ditest dengan membakar majun di dalam palka. Setelah alat smoke detector dianjungan di “on” kan maka akan kelihatan asap dari alat tersebut, berarti baik. Demikian pula pipa-pipa CO<sub>2</sub> yang menuju ruang palka harus ditest kerjanya, apakah ada pipa-pipa yang bocor / tidak. Bila ada yang bocor segera dibetulkan.
- 7) Man holes (lobang lalu orang ke/dari tangki) di cek apakah dalam keadaan baik terutama baut–baut dan packingnya.
- 8) Lobang ventilasi (peranginan) dicek apakah tidak tersumbat oleh kotoran-kotoran. Jalankan ventilasi palka untuk mengetahui apakah salurannya tersumbat atau lancar.
- 9) Tutup palka (*hatch cover*) apakah masih kedap air atau tidak. Cara pengetesannya ialah dengan cara menyemprot air dengan tekanan tinggi di atas tutup palka, lalu dilihat dari dalam, baik pemeriksaan maupun checking palka dijurnalkan.

## **2. Peralatan Bongkar Muat**

Menurut Istopo (1993:17) alat-alat yang tersedia digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan bongkar muat:

### **a. *Floating Crane***

Adalah alat bongkar muat yang dirancang khusus di atas tongkang dan

dapat bergerak dengan menggunakan baling-baling sendiri ataupun ditarik, dan dikombinasikan dengan menggunakan penggaruk (*grab bucket*) untuk mengambil muatan dari tongkang ke kapal.

*Floating Crane* terdiri dari beberapa bagian antara lain :

- 1) Tiang *crane* yang dilengkapi dengan *relcrane* (gigi roda yang berputar) agar bisa bergerak kekiri dan kekanan  $360^{\circ}$ .
- 2) *Boom* yaitu batang pemuat yang dilengkapi dengan *hydraulic* untuk mengangkat keatas dan kebawah.
- 3) *Crane house* atau rumah crane adalah tempat untuk mengontrol dari pada crane tersebut dimana operator sebagai pengoperasinya.
- 4) Kerek muat atau *cargo block* adalah jalur *wire* untuk bergerak yang berada di ujung batang pemuat
- 5) *Wire drum* adalah tempat untuk melilitnya *wire*.
- 6) *Wire* adalah kawat sebagai penerus dari gerakan yang dihasilkan oleh *winch*.
- 7) Motor penggerak atau *winch* adalah penggerak utama dari setiap gerakan yang ada, seperti menaik turunkan *grab*.
- 8) Penggaruk atau *grab* adalah alat untuk mengambil muatan dengan menggaruk dan mencurahkan ke dalam palka.

b. *Loader/Unloader Vehicle*

Adalah kendaraan yang di pakai dalam pemuatan curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk di muat ke kapal. Dan kendaraan ini juga berfungsi untuk meratakan muatan yang ada di dalam palka agar ruang muat dapat digunakan secara optimal.

c. Sling Baja

Digunakan untuk mengangkat *loader/unloader vehicle* (kendaraan yang di pakai dalam proses muat curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan

muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk di muat ke kapal ke dalam palka ketika muatan sudah siap untuk *trimming*. *Trimming* adalah penyetaraan permukaan muatan, dengan kata lain bahwa *trimming* di sini adalah membuat permukaan muatan batu bara menjadi rata.

d. *Winchlass*

*Winchlass* di kapal merupakan sebuah motor yang berfungsi untuk menggerakkan pontoon dengan menggunakan minyak hidrolik yang dihubungkan menggunakan pipa-pipa ke pontoon kapal.

Perawatan peralatan bongkar muat seperti *crane* secara spesifikasi perawatan dilakukan menurut buku pedoman atau *manual book*, yang sudah dikeluarkan dari pabrik atau *marker* dari *crane* tersebut, sehingga mempermudah perawatan itu sendiri, sebagai contoh, jadwal pelumasan, pergantian *crane wire*, sehingga *crane* siap untuk dipergunakan setiap waktu dan aman bagi penggunaanya di kapal.

**B.KERANGKA PEMIKIRAN**





## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

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

MV. Aliyah Pertiwi adalah kapal *bulk carrier* milik PT. Transcoal Pacific berbendera Singapore dengan nomor *IMO* 9239991, *Call Sign* **YCOX2**, *Gross Tonnage* 38678 yang beroperasi di alur pelayaran Indonesia, Tg. Bara (muat) – Suralaya (bongkar). MV. Aliyah Pertiwi memiliki 7 (Tujuh) Palka muatan dengan sistem buka tutup *Hidraulic Folding Types*, dan kapal memiliki 4 (empat) *Crane* dan 4 (empat) *Grab* sebagai alat bongkar muat di atas kapal.

Dalam kegiatan bongkar muat banyak sekali terdapat permasalahan yang mana dapat mengganggu kelancaran proses bongkar muat, baik itu permasalahan yang timbul akibat kurangnya pengawasan yang ketat dari perwira dalam persiapan ruang muat, kurangnya pemahaman dan keterampilan rating dalam melakukan persiapan ruang muat, kurangnya perawatan terhadap alat bongkar muat yang ada di atas kapal maupun suku cadang yang tidak tersedia di atas kapal, jadi pembahasan di dalam makalah ini berdasarkan pengalaman penulis pada saat bekerja di MV. Aliyah Pertiwi, diantaranya yaitu :

#### **1. Fakta I**

Pada umumnya perawatan ruang muat untuk menerima muatan hanya terbatas pada usaha perawatan atau pemeliharaan ruang muat yang hanya dapat dilakukan oleh awak kapal itu sendiri. Begitu pula dalam perawatan ruang muat tersebut hanya dilakukan sekedar agar muatan dapat dimuat pada saat itu saja tanpa menghiraukan kegiatan pemuatan berikutnya.

Adapun fakta dan kondisi yang terjadi di MV. Aliyah Pertiwi yang penulis dapati pada tanggal 21 Maret 2018 adalah banyaknya sisa muatan batu bara yang tersisa dalam ruang muat. Kemudian pompa tidak dapat bekerja dengan maksimal yang disebabkan adanya sisa muatan dan sisa air di dalam got tidak terhisap dikarenakan kondisi kapal yang sudah tua.

Untuk diketahui bahwa setiap kali selesai pembongkaran pada tiap ruang muat, maka Bosun, Abk dan rating yang langsung melakukan pekerjaan pembersihan dalam ruang muat dimana dalam ruang muat tersebut masih banyak tersisa muatan sebelumnya yang belum atau tidak dapat dibersihkan oleh pihak pekerja kapal. Hal ini terlihat masih banyaknya sisa muatan yang terdapat pada dinding dan gading - gading kapal, serta pada tangga turun kedalam ruang muat dikarenakan kurangnya pengawasan dari mualim I sebagai perwira yang bertanggung jawab dalam persiapan ruang muat.

Di MV. Aliyah Pertiwi terdapat 2 (dua) jenis tangga turun kedalam ruang muat yaitu *Australian ladder* dan *Vertical ladder*. Di dalam tangga turun pada *australian ladder* terdapat banyak muatan batu bara sebelumnya yang tersisa, sehingga menyulitkan rating untuk turun. Kemudian didalam got palka juga banyak tersisa genangan air dan sisa batu bara yang tidak terhisap oleh pompa. Sisa sisa dari muatan batubara ini yg harus di bersikan oleh rating dalam perjalanan kapal dari pelabuhan bongkar ke pelabuhan muat yg waktu nya tidak sampai 3 hari akibat jarak pelayaran yang tidak jauh

Tidak adanya pompa baru dari pihak perusahaan yang sudah pihak kapal minta melalui vessel requisition setiap akhir bulan dan waktu yang singkat dalam perjalanan pelayaran menyebabkan kondisi kapal menjadi tidak kondusif sehingga menyebabkan kondisi perawatan muat di kapal MV.ALIYAH PERTIWI menjadi kurang terawat.

## **2. Fakta II**

Seperti kejadian yang dialami oleh penulis pada tanggal 03 Juni 2018, saat MV. Aliyah Pertiwi sedang muat batu bara di Tg. Bara, *cargo on board* baru 15,000 MT dari rencana 65.500 ton muatan batu bara yang akan dimuat. Tetapi terdapat kendala rusaknya crane no 2 yang mengakibatkan pemuatan menjadi terhambat. Saat penulis sedang mengecek di palka IV dan V, penulis mendapat laporan dari foreman pihak perusahaan bongkar muat (PBM) bahwa crane no. II rusak sehingga mengakibatkan pemuatan terhenti pada saat pengisian di palka II dan III. Adapun hal ini langsung kami laporkan kepada nahkoda dan kepala kamar mesin (KKM). Oleh KKM segera di perintahkan Masinis 1 dan

electrician untuk memeriksa kerusakan mesin crane no 2 tersebut. Jika terjadi kerusakan pada crane sering membuat waktu pemuatan di pelabuhan muat sering tidak tercapai dari perkiraan waktu muat yaitu 4 x 24 jam.

Selain itu , pada saat penulis sedang melakukan dinas jaga pukul 12.00-18.00 WITA terjadi kerusakan wire crane dan ini sangatlah fatal karena wire crane berfungsi untuk mengangkat grab yang berisi batu bara yang diambil dari tongkang untuk dimasukkan kedalam palka . hal ini sangat memakan waktu yang lama karena crew kapal harus mengganti wire crane tersebut dengan waktu yang lumayan lama disebabkan kondisi crane yang tinggi sekitar 20 meter dan crew kapal harus bekerja dengan hati-hati dan menggunakan personal protective equipments dengan lengkap.

Tidak memadainya persediaan peralatan bongkar muat yang tersedia menjadi salah satu sebab juga penghambat kegiatan bongkar muat diatas kapal MV.ALIYAH PERTIWI . Terkadang crew harus mengganti wire crane dengan persediaan wire yang lama(second) dan bukan dengan mengganti dengan yang baru.

## **B. ANALISIS DATA**

Dari deskripsi data yang telah diuraikan di atas maka penulis menganalisis data dan mencari penyebab permasalahan yaitu :

### **1. Kurang Efektifnya Persiapan Ruang Muat Pada Proses Pemuatan Batu Bara**

Persiapan ruang muat yang kurang efektif dapat mengakibatkan keterlambatan dalam proses pemuatan, hal ini disebabkan oleh :

Dalam proses persiapan ruang muat, ada beberapa tahap yang harus dilakukan oleh seorang perwira dan juga anak buahnya yang terdiri dari Bosun sebagai kepala kerja, rating, dan juga ABK yang sedang melakukan jam jaga untuk melakukan persiapan sebelum melakukan proses muat diatas kapal. Diantaranya terdiri dari proses cleaning, washing, drying dan juga pemeriksaan serta pengetesan terhadap kebersihan palka, drainase bilge didalam palka, penerangan

palka yang cukup dan memadai untuk memudahkan operator crane saat bekerja, kondisi tangga didalam palka, heat detector didalam palka, manholes, ventilasi, dan tutup palka yang semuanya harus dalam kondisi yang baik demi untuk kelancaran operational selama kegiatan bongkar muat batu bara diatas kapal MV.ALIYAH PERTIWI. Namun faktanya, mualim 1 selaku perwira yang bertanggung jawab terhadap proses persiapan ruang muat dibawah nakhoda masih sangat kurang karena tidak ada pengecekan yang dilakukan oleh mualim I dan tidak ada juga bimbingan serta arahan atau instruksi yang diberikan oleh mualim I kepada bosun atau awak kapal dalam proses persiapan ruang muat , sehingga awak kapal dengan semena-mena dalam bekerja mempersiapkan ruang muat,para awak kapal melakukan persiapan ruang muat tidak sesuai dengan prosedur dan tidak maksimal dalam melakukan persiapan ruang muat. Pernah peneliti alami diatas kapal,saat melakukan persiapan ruang muat. Para awak kapal yang melakukan persiapan ruang muat hanya mempersiapkan ruang muat dengan membersihkan ruang muat dengan cara dibilas saja dengan air laut yang disalurkan melalui *hose* dari *fire hydrant* dengan tanpa menggunakan *chemical soap* dan tanpa melakukan proses *brush* dengan menggunakan alat-alat penunjang kebersihan ruang muat, setelah selesai melakukan proses pembilasan terhadap dinding dan lantai pada ruang muat para awak kapal pun tidak melakukan proses pengeringan terhadap ruang muat.akibatnya ruang muat tidak bersih maksimal dan masih menyisahkan batu bara yang melengket didinding-dinding palka. Sehingga pada saat cargo surveyor melakukan pengecekan terhadap ruang muat, Cargo surveyor menyatakan bahwa ruang muat belum siap untuk menerima muatan dan Cargo surveyor tidak akan menandatangani proses memuat muatan selama masih ditemukan sisa-sisa kotoran yang masih terdapat didalam ruang muat dan ini yang menyebabkan pihak kapal membutuhkan waktu lama lagi untuk membersihkan kembali dinding dinding palka dan membuat kegiatan persiapan ruang muat di MV.ALIYAH PERTIWI tidak menjadi efektif.

Maka dalam hal ini, Kurangnya pengawasan dalam persiapan ruang muat,menjadi penyebab kurangnya effective proses persiapan ruang muat dikapal MV.ALIYAH PERTIWI. Oleh sebab itu, Mualim I beserta perwira lainnya(mualim II dan mualim III) harus meningkatkan kedisiplinan para anggotanya untuk bisa bekerja dengan baik dan benar melalui Jadwal dan pembagian tugas masing-masing dalam setiap jabatannya yang terorganisasi untuk meningkatkan mutu , kesadaran dan

kedisiplinan para anak buah dalam mempersiapkan persiapan ruang muat yang effective di MV.ALIYAH PERTIWI.

## **2. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat**

Hal lain yang dapat menyebabkan keterlambatan proses bongkar muat batu bara yaitu peralatan bongkar muat yang kurang optimal. Hal ini disebabkan oleh :

- a. Dalam proses kegiatan bongkar muat diatas kapal, perawatan peralatan bongkar muat diatas kapal merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan oleh pihak kapal maupun pihak operational lainnya agar kegiatan bongkar muat bisa berjalan dengan baik dan lancar. Dalam hal ini pada saat melakukan persiapan bongkar muat diatas kapal MV.ALIYAH PERTIWI crew kapal harus memastikan kondisi Crane,wire,grabs,tali tross dan tali spring,dozer,loader,yokohama vender harus dalam kondisi yang baik dan siap digunakan serta harus diperiksa secara teratur dan teradwal melalui ceklis-ceklis yang sudah disiapkan di SOP yang ada.

Dikarenakan keterbatasan waktu dan jumlah ABK serta jadwal kapal untuk muat sangat padat, maka jadwal pembagian tugas untuk perawatan alat bongkar muat menjadi tidak teratur. Perlu penulis jelaskan karena keterbatasan waktu itu maka perawatan alat bongkar muat tidak bisa dilaksanakan dengan baik.

Tidak teraturnya pembagian jam kerja disebabkan karena jarak pelayaran yang pendek sehingga mengakibatkan waktu untuk melakukan pembagian tugas sangat susah. Masalah ini berdampak pada proses perawatan alat bongkar muat yang tidak maksimal. Sebenarnya perawatan ini dimaksudkan untuk menjaga kondisi peralatan tersebut baik sebelum peralatan itu digunakan. Pada dasarnya perawatan dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tak terduga dan menentukan keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam proses pekerjaan. Perawatan

peralatan sebelum dioperasikan bertujuan untuk menjamin peralatan agar dapat beroperasi dengan efektif, yaitu alat bongkar muat harus selalu siap pada saat digunakan kapan saja. Untuk memudahkan pengecekan maka harus dibuat rencana perawatannya. Perawatan dapat berupa jadwal perbaikan, pembersihan, penggantian, pelumasan dan uji coba tanpa beban dan juga safety meeting untuk menanamkan rasa kesadaran dan kedisiplinan semua crew kapal

Namun, perawatan *crane* di MV. Aliyah Pertiwi sering tertunda dikarenakan *electrician* tidak disiplin dalam melakukan perawatan sehingga satu faktor pelaksanaan *Planned Maintenance System* (PMS) tidak berjalan secara optimal. Selain itu, dukungan atau persediaan suku cadang masih kurang dikarenakan pihak manajemen yang kurang responsive terhadap pihak kapal yang sudah meminta suku cadang baru . dilain sisi Pengawasan menjadi sangat dibutuhkan karena dapat membangun suatu komunikasi yang baik antara Perwira dengan rating. Selain itu pengawasan dapat memicu terjadinya tindak pengoreksian yang tepat dalam merumuskan suatu masalah. Pengawasan lebih baik dilakukan secara langsung oleh atasan di atas kapal diantaranya Nakhoda dan mualima I ataupun Perwira lainnya. Perlu adanya hak dan wewenang ketegasan seorang Nakhoda dan Perwira dalam menjalankan pengawasan yang efektif. Pengawasan disarankan dilakukan secara rutin karena dapat merubah suatu sistem kerja yang lebih baik. Akibat dari suku cadang yang tidak tersedia membuat perawatan yang menjadi tertunda dan tidak sesuai dengan jadwal perawatan. Terkadang , perusahaan juga lamban untuk memberika requestision yang pihak kapal minta sehingga bisa juga menjadi penghambat keterlambatan bongkar muat terutama dibagian wire crane yang sangat fatal fungsinya.

Kurang nya perawatan diatas kapal MV.ALIYAH PERTIWI menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tidak efektif nya kegiatan operational diatas kapal dan bahkan bisa menyebabkan denda kepada pihak pencharter karena keterlambatan waktu, maka dari itu perusahaan harus benar-benar menindaklanjuti kasus ini dan jangan berpangku tangan , tentunya jika hal

ini hanya didiami saja maka akan menimbulkan kerugian secara terus menerus kepada pihak perusahaan, tentunya koordinasi, komunikasi dan kooperatif antara pihak kapal dan perusahaan harus menjadi prioritas dalam melakukan pemecahan masalah ini.

**b. Suku Cadang Tidak Tersedia di Atas Kapal**

Persediaan suku cadang di atas kapal sangat penting untuk kelancaran operasional kapal. Persediaan diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan pada masa atau periode yang akan datang. Kebutuhan suku cadang tidak dapat diperkirakan kapan waktu untuk menggunakannya untuk mendukung perawatan, maka kru masih dapat menentukan jumlah dan jenis suku cadang yang dibutuhkan. Akan tetapi jika terjadi kerusakan secara tiba-tiba dan membutuhkan beberapa jenis suku cadang untuk memperbaiki, namun jenis serta jumlah suku cadang tersebut tidak tersedia, maka pekerjaan dapat tertunda atau terhenti.

Faktor terbatasnya suku cadang di atas kapal yaitu dikarenakan lambatnya respon dari pihak manajemen darat terhadap permintaan suku cadang yang dilaporkan oleh pihak kapal sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menerima suku cadang yang dibutuhkan sesuai permintaan. Hal ini tentu sangat menghambat sistem perawatan triwulan yang telah dijadwalkan sehingga perawatan menjadi tertunda. Padahal suku cadang yang diminta sangat dibutuhkan dan harus segera dikirim karena berkaitan langsung dengan efektifitas peralatan keselamatan. Kenyataannya di atas kapal, setelah menunggu respon yang lambat dan pengiriman yang lama, terkadang suku cadang yang diterima tidak sesuai dengan permintaan karena komunikasi antara pihak kapal dan pihak Perusahaan tidak terjalin dengan baik.

## C. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan analisis data yang di dalamnya diuraikan penyebab permasalahan, kurang efektifnya bongkar muat disebabkan oleh kurang baiknya pengawasan yang dilakukan oleh crew kapal. maka penulis memberikan alternatif dalam mencegah keterlambatan proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pertiwi, diantaranya yaitu:

### **1. Alternative Pemecahan Masalah**

#### **1. Kurangnya Pengawasan yang ketat dari perwira**

- a. Pengawasan merupakan salah satu fungsi dalam manajemen suatu organisasi, dimana memiliki arti suatu proses mengawasi dan mengevaluasi suatu kegiatan. Suatu pengawasan dikatakan penting karena tanpa adanya pengawasan yang baik tentunya akan menghasilkan tujuan yang kurang memuaskan, baik bagi organisasinya itu sendiri maupun bagi pekerjaannya. Pengawasan tersebut dapat dilakukan secara internal ataupun eksternal. Pengawasan internal melalui disiplin diri dan latihan tanggung jawab individual atau kelompok. Pengawasan eksternal secara langsung oleh Perwira langsung atau penerapan sistem administratif seperti aturan dan prosedur. Penulis, yang bekerja sebagai Mualim I sebagai atasan, selalu melakukan pengawasan yang ketat terhadap jam kerja bawahan, sehingga jika jam kerja salah seorang rating sudah selesai, maka penulis sebagai Mualim I segera memanggil yang lain untuk melanjutkan pekerjaan persiapan ruang muat untuk muatan curah batu bara ke ruang muat berikutnya di atas kapal. Jika pengawasan dari Mualim I dilaksanakan dengan ketat, maka mereka dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik sehingga tujuan dari pekerjaan akan tercapai.

Pengawasan sangat dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan di atas kapal, karena jika tidak ada pengawasan maka akan menimbulkan banyaknya kesalahan - kesalahan yang terjadi baik yang berasal dari ruang lingkup internal maupun eksternal di kapal. Pengawasan menjadi sangat dibutuhkan karena dapat membangun suatu komunikasi yang baik antara Perwira dengan rating. Selain itu pengawasan dapat memicu terjadinya tindak pengoreksian yang tepat dalam merumuskan suatu masalah. Pengawasan lebih baik dilakukan secara langsung oleh atasan di atas kapal

diantaranya Nakhoda dan Perwira. Perlu adanya hak dan wewenang ketegasan seorang Nakhoda dan Perwira dalam menjalankan pengawasan yang efektif. Pengawasan disarankan dilakukan secara rutin karena dapat merubah suatu sistem kerja yang lebih baik.

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan tanggung jawab dari Mualim Jaga dan pelaksanaan persiapan ruang muat sesuai dengan prosedur yang benar, sebagai berikut :

- a) Tugas dan tanggung jawab Mualim Jaga saat kapal muat
  - (1) Membaca stowage plan muatan yang dimuat, memperhatikan azas-azas pemuatan.
  - (2) Mengontrol kerja operator crane dan operator loader buruh dari pihak perusahaan bongkar muat (PBM), agar bekerja sesuai dengan aturan pemuatan yang baik dan mengutamakan keselamatan kerja.
  - (3) Mengontrol bekerjanya peralatan bongkar muat seperti *crane* kapal (cek kondisi *wire hoisting*, *wire luffing*, *roller top blok*, *roller jib crane*, *blok crane*, *hook*) dan *grab* (cek kondisi wire grab, wire clips dan battery grab)
  - (4) Membaca draft dan membuat *ship's condition*.
  - (5) Mengecek *anchor position* dan pastikan kapal aman, tidak bergeser dari posisi pertama pada saat kapal berlabuh jangar.
  - (6) Meronda keliling palka sehubungan dengan *stowage*, pencurian lashing, tali maupun pemasangan alat-alat keselamatan seperti jala-jala pada *accommodation ladder*.
  - (7) Mengikuti instruksi Nakhoda dan Mualim I.
- b) Langkah-langkah yang dilakukan untuk persiapan ruang muat agar siap untuk menerima muatan, antara lain :
  - (1) Mengeluarkan sisa-sisa / bekas-bekas muatan yang terdahulu, demikian pula sisa-sisa / bekas-bekas terapan-terapan.

- (2) Menyapu (*broom cleaning*) ruang tersebut sampai bersih. Kalau perlu pakailah serbuk gergaji agar sisa-sisa muatan yang terdahulu yang melekat di atas palka, dinding-dinding bisa tersapu semuanya.
- (3) Terapan-terapan yang masih baik dikumpulkan disatu tempat, dan sisa-sisa kotoran dikumpulkan di atas dek. Kalau ada tongkang kotoran, dibuang ke dalam tongkang.
- (4) Setelah selesai di sapu bersih, lalu dibersihkan dengan air tawar agar debu-debu sapuan turun. Saat membersihkan jangan lupa agar sisa kotoran yang mungkin masuk ke dalam got palka juga ikut dibersihkan. Air cucian ini dihisap keluar palka dengan memakai pompa got. Perhatikan saringan got jangan sampai tersumbat. Kalau perlu saringan got diangkat keluar untuk dibersihkan, dimeni lalu dicat kembali.
- (5) Setelah dibersihkan dengan air tawar, jalankan ventilasi palka agar palka tersebut cepat kering.
- (6) Jika ruangan tersebut berbau, maka air pencuci diberi sedikit bahan kimia untuk menghilangkan bau tersebut.
- (7) Jika dianggap palka tersebut masih ada hama tikus atau hama-hama lainnya, sebaiknya diadakan pembasmian hama tikus atau fumigasi.
- (8) Kalau perlu palka tersebut dicat kembali agar kutu-kutu, lipas dll mati.
- (9) Khusus untuk ruangan dingin: dibersihkan, geladaknya digosok, disemprot dan dirawat dengan kapur putih. Untuk menghilangkan bau-baunya disemprot dengan air yang dicampur dengan bahan kimia. Kalau perlu pembersihannya di bawah petunjuk seorang surveyor.

## **b. Mengadakan Familiarisasi dan Pelatihan Kerja kepada Rating**

### **Terutama Rating Baru**

Rating yang baru bekerja di atas kapal dengan muatan curah biasanya kurang mengerti akan tugas yang diberikan kepadanya, serta tanggung jawab yang diembannya. Selain itu biasanya bagi mereka yang baru naik kurang memiliki keterampilan yang memadai untuk melaksanakan pekerjaan khususnya dalam pemuatan curah batu bara ke atas kapal. Untuk itu perlu dilaksanakan pelatihan kerja agar mereka, khususnya yang baru naik, akan mudah mengerti dan memahami apa yang harus dilakukan pada saat pelaksanaan pekerjaan pembersihan ruang muat dan bagaimana pemuatan curah batu bara ke atas kapal.

Adapun tujuan utama diadakan pelatihan di atas kapal terutama bagi rating yang baru bekerja di atas kapal curah dan rating yang telah lama bekerja pada umumnya diantaranya yaitu :

- a) Untuk membantu dan mengatasi masalah yang terjadi dalam operasional di atas kapal.
- b) Untuk memberi orientasi kepada rating agar lebih mengenal ruang lingkup kerja dan jenis pekerjaannya yang dikerjakan.
- c) Untuk meningkatkan ketrampilan rating sesuai dengan Jenis pekerjaan yang dikerjakan.
- d) Memperoleh kemajuan sebagai kekuatan yang produktif dalam perusahaan.

## **2. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat**

Alternatif pemecahannya sebagai berikut :

### **a. Melaksanakan Perawatan pada *Crane* secara Rutin**

Perawatan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja, terencana dan sistematis terhadap peralatan hingga mencapai hasil/kondisi yang dapat diterima dan diinginkan. Kegiatan perawatan itu adalah kegiatan yang terprogram dan mengikuti cara tertentu untuk mendapatkan hasil/kondisi yang disepakati. Perawatan hendaknya merupakan usaha kegiatan yang dilakukan

secara rutin, terus menerus dan berkelanjutan agar peralatan atau sistem selalu dalam keadaan siap pakai. Selain itu diperlukan pula dukungan dari Perusahaan berupa suku cadang yang memadai agar perawatan peralatan dapat dilaksanakan sesuai dengan jadwal.

Agar *crane* dalam kondisi baik saat akan dipergunakan maka *electrician* harus melakukan perawatan *crane* sesuai dengan jadwal perawatan :

- a) Kegiatan perawatan dapat dibedakan menjadi beberapa bagian yaitu :
  - (1) Perawatan berencana
  - (2) Perawatan darurat
  - (3) Perawatan pencegahan (*preventive*) : perawatan yang dilakukan terhadap peralatan untuk mencegah terjadinya kerusakan.
  - (4) Perawatan dengan cara perbaikan (*corrective*) : perawatan yang dilakukan dengan cara memperbaiki dari peralatan (mengganti, menyetel) untuk memenuhi kondisi standard peralatan tersebut.
  - (5) Perawatan jalan (*running*) : Perawatan yang dilakukan selama peralatan dipakai
  - (6) Perawatan dalam keadaan berhenti (*shut-down*) perawatan yang dilakukan pada saat peralatan tidak sedang dipakai
- b) Adapun tujuan perawatan pada *crane* antara lain :
  - (1) Untuk menjamin daya guna dan hasil guna
  - (2) Untuk memperpanjang usia pakai peralatan
  - (3) Untuk menjamin kesiapan operasi atau siap pakainya peralatan
  - (4) Untuk menjamin keselamatan orang yang menggunakan peralatan
- c) Dalam prakteknya perawatan peralatan dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu pra perawatan dan perawatan pencegahan.
  - (1) Perawatan sebelum dioperasikan (pra-perawatan)

Perawatan peralatan sebelum dioperasikan bertujuan untuk menjamin peralatan agar dapat beroperasi dengan efektif. Untuk memudahkan pengecekan maka dibuat rencana perawatannya. Perawatan dapat berupa jadwal pembersihan, penggantian pelumasan dan uji coba peralatan tanpa beban. Peralatan yang baru dihidupkan hendaknya tidak langsung dibebani. Peralatan dibiarkan hidup beberapa menit, sementara itu diadakan pengecekan pada bagian-bagian tertentu. Apabila tidak ada kelainan, barulah peralatan dapat dibebani sedikit demi sedikit sampai pada beban yang diharapkan.

## (2) Perawatan Pencegahan

Telah disebutkan di depan bahwa perawatan pencegahan bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih serius. Tentu saja tidak semata-mata mencegah terjadinya kerusakan, tetapi perawatan pencegahan ini justru merupakan kegiatan rutin dalam pelaksanaan perawatan agar peralatan senantiasa siap pakai. Perawatan pencegahan ini meliputi :

### (a) Perawatan Harian

Maksudnya ialah kegiatan perawatan yang dilaksanakan setiap/selama peralatan dioperasikan. Kegiatan ini umumnya dilaksanakan oleh pemakai peralatan. Selama peralatan bekerja maka pemakai harus selalu memeriksa/mengganti situasi kerjanya, bahkan sejak peralatan mulai bekerja.

Pencegahan beban lebih pada setiap peralatan yang dioperasikan harus dijaga agar beban tidak melebihi kapasitas kemampuan yang termasuk beban lebih. Semua peralatan yang berputar atau bergerak bergesekan perlu diberi pelumasan. Pelumasan ini berfungsi untuk mengurangi gesekan, mencegah keausan dan berfungsi mendinginkan. Untuk pelumasan perlu dipilih bahan

pelumas yang cocok dengan komponen yang dilumas.

(b) Perawatan Berkala

Maksudnya adalah perawatan yang dilaksanakan secara berkala sesuai dengan jadwal yang diprogramkan. Macam-macam kegiatan perawatan berkala antara lain:

- (1) Pemeriksaan secara periodik : adalah memeriksa peralatan terhadap bagian-bagiannya untuk diadakan perawatan pencegahan.
- (2) Pemeriksaan dapat dilakukan 3 bulanan, 6 bulanan atau 1 tahunan.
- (3) Penyetelan bagian-bagian/komponen.
- (4) Selama peralatan beroperasi, dimungkinkan komponen- komponen berubah posisi karena adanya getaran, perubahan suhu, keausan dan sebagainya, sehingga baut-baut kendur atau posisi komponen bergeser. Untuk itu perlu distel kembali agar kembali seperti semula.
- (5) Penggantian komponen : dari hasil inspeksi, mungkin ditemukan ada komponen-komponen yang perlu diganti karena aus, patah atau bengkok hingga tidak dapat berfungsi dengan baik. Untuk itu perlu penggantian komponen. Perawatan berkala ini harus dilakukan berdasarkan petunjuk perawatan.

**b. Menyediakan Suku Cadang yang Tepat Waktu dan Tepat Sasaran**

Langkah langkah yang harus dilakukan yaitu:

- a) Membuat perencanaan permintaan suku cadang lebih awal

Di dalam sistem pemeliharaan dan perawatan alat-alat di kapal, pihak kapal saja tidak akan bisa menangani sendiri permasalahan yang ada. Komunikasi antara pihak kapal dan pengawas (*superintendent*) di perusahaan adalah sangat penting. Dalam hal ini pihak kapal harus aktif melaporkan setiap kondisi dan perawatan serta perbaikan-perbaikan setiap alat khususnya mengenai alat-alat *crane* yang telah dilakukan pihak kapal. Pengawas di perusahaan juga harus tanggap dan bergerak cepat untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dilaporkan dari kapal terutama menyangkut permintaan suku cadang, teknisi darat, serta hal-hal lain yang tidak bisa dikerjakan oleh Anak Buah Kapal.

Dalam hal ini, supaya suku cadang dapat tersedia tepat waktu, pihak kapal harus membuat permintaan suku cadang atau komponen-komponen yang dibutuhkan untuk perawatan *crane* lebih awal dan sesuai perencanaan, yaitu dibuatkan permintaan suku cadang 6 (enam) bulan lebih awal atau dikenal dengan *sixt month store requisition*, sehingga tidak terjadi keterlambatan pengiriman suku cadang tersebut untuk perawatan dalam jangka waktu 6 (enam) bulan ke depan. Hal itu harus dilakukan secara berkesinambungan.

- b) Membuat permintaan suku cadang dengan cara skala prioritas

Di dalam sistem pengadaan suku cadang pihak kapal harus mempertimbangkan skala prioritas yaitu dengan mengutamakan suku cadang atau komponen-komponen penting yang sangat dibutuhkan untuk perawatan *crane* tersebut. Dengan diberikan keterangan *urgent* ataupun *top urgent* akan membuat pihak

perusahaan paham dengan kondisi urgensi tersebut sehingga menjadi pertimbangan untuk mengirimkan pemenuhannya secepatnya dan tepat waktu.

c) Menambahkan spesifikasi detail pada permintaan suku cadang

Di dalam mengajukan suku cadang pihak kapal harus memberikan data-data suku cadang beserta spesifikasinya yang harus detail yaitu *serial number, type, marker/brand* dan bisa disertai dengan bentuk ilustrasi gambar untuk mempermudah bagian logistik perusahaan dalam mencari barang tersebut dan menghindari kesalahan pengiriman suku cadang ke kapal.

d) Meningkatkan komunikasi antara pihak kapal dengan *superintendent* mengenai suku cadang.

Komunikasi di atas kapal sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional kapal terutama dalam hal penyediaan suku cadang. Terbatasnya suku cadang di atas kapal sangat menghambat proses perawatan peralatan bongkar muat. Suku cadang merupakan hal pokok yang diperlukan untuk menunjang proses perawatan secara berkala. Pihak kapal umumnya sudah menjelaskan spesifikasi suku cadang yang dibutuhkan dalam bentuk ilustrasi gambar maupun penjelasan serta informasi - informasi lain. Namun, suku cadang yang diterima di atas kapal sering tidak sesuai dengan spesifikasi yang diminta sehingga rating kesulitan dalam melaksanakan perawatan peralatan bongkar muat.

Dalam menunjang ketersediaan suku cadang peralatan bongkar muat di atas kapal, maka hendaknya pihak kapal menjalin komunikasi yang baik dengan pihak perusahaan yaitu *superintendent*. Dengan komunikasi yang baik antara Personil Kapal dan Personil di darat maka pemenuhan kebutuhan permintaan suku cadang kapal dapat terpenuhi dengan lancar. Dalam memenuhi kebutuhan dan permintaan suku cadang untuk

menunjang perawatan peralatan bongkar muat, pihak manajemen di darat dapat melakukan pemesanan berdasarkan prioritas komponen yang menunjang proses sistem perawatan triwulan. Pemesanan komponen suku cadang diserahkan kepada divisi logistik perusahaan untuk selanjutnya dilakukan pembelian pada penyedia suku cadang tersebut secara langsung.

Hal tersebut dilakukan agar tidak terjadi keterlambatan dan kesalahan pengiriman suku cadang yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan permintaan dari pihak kapal. Dengan berjalannya sistem perawatan triwulan sesuai dengan jadwal maka efektifitas peralatan bongkar muat lebih optimal sehingga dalam mengoperasikan peralatan bongkar muat lebih maksimal dan aman. Pada akhirnya, proses bongkar muat di atas kapal berjalan dengan baik lancar dan efektif.

## **2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah**

### **a. Kurangnya Persiapan Ruang Muat pada Proses Pemuatan Batu Bara**

#### **1) Pengawasan yang Ketat dari Perwira Dalam Persiapan Ruang Muat**

Keuntungannya :

- a) Persiapan ruang muat dilaksanakan sesuai prosedur
- b) Proses pemuatan batu bara dapat dilaksanakan tepat waktu
- c) Dengan adanya pengawasan, jika terjadi kesalahan dapat segera diketahui sehingga tidak menyebabkan masalah yang fatal

Kerugiannya :

Membutuhkan waktu dan peran dari perwira

#### **2) Mengadakan Familiarisasi dan Pelatihan Kerja kepada Rating Terutama Rating Baru**

Keuntungannya :

- a) Rating lebih memahami tentang prosedur persiapan ruang muat.

- b) Rating lebih terampil dalam menjalankan tugas pada pekerjaan bongkar muat batu bara.

Kerugiannya :

Familiarisasi dan latihan membutuhkan waktu

## **b. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat**

### **1) Melaksanakan Perawatan pada *Crane* secara Rutin**

Keuntungannya :

- a) Crane dapat berfungsi dengan baik sehingga kegiatan bongkar muat berjalan lancar
- b) Terwujudnya pelaksanaan perawatan sesuai dengan PMS

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan waktu untuk perawatan
- b) Membutuhkan biaya untuk persediaan suku cadang

### **2) Menyediakan Suku Cadang yang Tepat Waktu dan Tepat Sasaran**

Keuntungannya :

- a) Perawatan dapat berjalan sesuai jadwal
- b) Jika terjadi kerusakan part pada peralatan bongkar muat dapat segera diganti dengan suku cadang yang baru.

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan biaya untuk persediaan suku cadang di atas kapal
- b) Terkadang pihak manajemen darat labat dalam menanggapi permintaan suku cadang dari kapal

## **3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih untuk mengatasi masalah yang terjadi yaitu :

**a. Kurangnya Persiapan Ruang Muat pada Proses Pemuatan Batu Bara**

Pemecahan masalah yang dipilih agar persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara yaitu dengan cara melakukan pengawasan yang ketat dari perwira dalam persiapan ruang muat.

**b. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat**

Pemecahan masalah yang dipilih untuk mengatasi peralatan bongkar muat yang kurang memadai yaitu dengan cara melaksanakan perawatan pada *crane* secara rutin

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari uraian pendahuluan dalam Bab 1, uraian landasan teori dalam Bab II dan uraian serta pembahasan dalam Bab III kemudian berdasarkan pengalaman Penulis selama bertugas dan bekerja di MV. Aliyah Pertiwi sebagai Mualim I, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara disebabkan oleh :
  - a. Kurangnya pengawasan perwira dalam persiapan ruang muat sehingga persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara kurang efektif
  - b. Kurangnya pemahaman dan keterampilan rating dalam melakukan persiapan ruang muat batu bara
2. Kurang memadainya peralatan bongkar muat disebabkan oleh :
  - a. Kurangnya perawatan pada alat bongkar muat seperti *crane* sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik saat digunakan pada kegiatan pemuatan maupun pembongkaran.
  - b. Suku cadang tidak tersedia di atas kapal sehingga kegiatan perawatan peralatan bongkar muat tidak dapat dilaksanakan dengan baik.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran sebagai pemecahan dalam mengatasi masalah keterlambatan proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pertiwi, sebagai berikut :

1. Nakhoda, Mualim I dan Perwira jaga harus mengadakan *safety meeting* dengan ABK dek sebelum pembersihan ruang muat dilakukan dengan tujuan.
  - a. Memberikan sosialisasi dan pembelajaran mengenai pembersihan ruang

muat yang baik dan benar sesuai dengan prosedur alat-alat yang digunakan dan terutama kepada awak kapal yang baru bergabung.

- b. Membuat daftar awak kapal dan bagian ruang muat yang dibersihkan, agar awak kapal dapat lebih mengerti dengan tugas dan tanggung jawabnya dalam melaksanakan pembersihan ruang muat di atas kapal.
- c. Bila perlu sertakan ABK mesin yang tidak berdinis jaga untuk ikut serta melakukan kegiatan kerja pembersihan ruang muat, agar dapat mempercepat waktu proses pembersihan ruang muat. Akan tetapi kordinasikan terlebih dahulu dengan KKM (kepala kamar mesin) dan Masinis I.
- d. Mualim I selaku perwira yang bertanggung jawab terhadap proses pembersihan ruang muat dibawah Nakhoda dan harus selalu melakukan pengawasan dan pengecekan dengan ketat terhadap awak kapal yang sedang melakukan proses kebersihan ruang muat jika di perlukan Mualim I dapat turun langsung membantu proses pembersihan ruang muat. Mualim I dapat memberikan bimbingan serta arahan atau instruksi kepada awak kapal yang sedang melakukan proses pembersihan ruang muat, sehingga akan berdampak juga pada psikologis para awak kapal bahwa Mualim I ikut turun dalam proses pembersihan ruang muat dan membakar semangat awak kapal untuk bekerja membersihkan, agar ruang muat siap pada waktu yang ditentukan dan tidak menghambat rencana pemuatan.
- e. Nakhoda dan Mualim I harus meningkatkan program sosialisasi, familirisasi dan pelatihan tentang keselamatan kerja di atas kapal dan motivasi kerja kepada seluruh awak kapal (terutama awak kapal yang baru bergabung) terlebih mengenai prosedur persiapan ruang muat batu bara secara efektif agar meningkatkan pemahaman ABK dalam melakukan persiapan ruang muat batu bara sehingga pemuatan dapat dilaksanakan tepat waktu.
- f. Mualim I harus meningkatkan pengawasan dalam pelaksanaan kegiatan perawatan crane kapal kepada ABK dek dan terlebih kepada *Elektrisen* agar sesuai dengan jadwal perawatan sehingga peralatan bongkar muat selalu siap dioprasikan dan optimal.

2. Untuk menghindari keterlambatan pemuatan dari sisi alat bongkar muat sebaiknya perusahaan (*Logistic*) harus sigap dan tanggap terhadap Surat permintaan barang yang dikirim oleh pihak kapal, khususnya pengadaan suku cadang crane kapal dan dapat mengirimkan suku cadang yang berkualitas bagus dan tepat waktu. Dengan begitu perawatan crane kapal akan berjalan dengan baik, adapun jika terjadi kerusakan maka Masinis dan *Elektrisen* dapat segera mengatasinya tanpa ada masalah pada suku cadang yang tidak tersedia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heizer, Jay dan Barry Render, (2001). *Operations Management*, Jakarta : Bina Nusantara,
- Sehwarat, M.S dan J.S Nanang. (2001). *Production Management*. Jakarta : Bina Nusantara.
- Ahyari, Agus. (2002). *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta : BPFE
- Assauri, Sofyan. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta : Lembaga FE UI
- Anshari, Tampil 2005, *Metodologi Penelitian Hukum Penulisan Skripsi*, Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Robins, Stephen P. (2007). *Prinsip-Prinsip Perilaku Organisasi*. Jakarta : PT. Erlangga.
- Stephen, P.Robbin dan Timothy A Judge. (2007). *Organization Behavior*. Jakarta : Bhrata karya Aksara.
- Asyari, Daryus. (2008). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*. Bandung : Pustaka Reka Cipta
- Setiawan, F.D. (2008). *Perawatan Mekanikal Mesin Produksi*. Yogyakarta : Maximus,
- Istopo. (2009). *Kapal dan Muatannya*. Jakarta : BP3IP
- Sasono, Budi Herman, 2014, *Manajemen Kapal Niaga*, Andi, Yogyakarta