



PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama : FADLY HENDRIK HALL
NRP : 602200043
Bidang Keahlian : NAUTIKA
Semester : 7

Mengajukan Judul Skripsi sebagai berikut :

A. JUDUL :

UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA DI MV.
ALIYAH PRATAMA

B. MASALAH POKOK :

1. Kurangnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara
2. Peralatan bongkar muat kurang memadai

C. PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

1. Melakukan persiapan ruang muat secara maksimal
2. Melakukan pengawasan selama proses persiapan ruang muat
3. Melakukan perawatan terhadap peralatan bongkar muat secara berkala

Menyetujui :

DOSEN PEMBIMBING I

Dr. INAYATUR ROBBANY, M.Si., M.M.Tr
NIP. 19660421 199103 2 002

Jakarta, Januari 2024

DOSEN PEMBIMBING II

Dr. Capt. DAMOYANTO PURBA, M.Mar., M.Pd
NIP. 19730919 201012 1 001

PENULIS

FADLY HENDRIK HALL
NRP : 602200043

Mengetahui :

KETUA JURUSAN NAUTIKA

Capt. MEILINASARI, N.H., SiT., M.Mtr
Penata Tk I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIPLOMA IV
JAKARTA



PEMBIMBING I :

MATERI PEMBIMBING :

NO.	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	4/1/2023	Pengajuan Judul dan Sinopsis	
2	8/1/2023	Pembahasan Bab I	
3	9/1/2023	Pembahasan Bab I & II	
4	10/1/2023	Pembahasan Bab IV	
5	11/1/2023	Pembahasan. Peris Bab IV	
6	12/1/2023	Kesimpulan dan Saran	
7	12/1/2023	Tata cara. Penulisan dan Lampiran	
8	15/1/2023	Persiapan Penyelesaian Akhir	

Catatan :

1. Kepada Dosen Pembimbing agar melengkapi form, minimal 8 (delapan) kali pertemuan.
2. Kepada Penulis agar form di lampirkan pada saat pengumpulan tugas akhir/jilid.



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIPLOMA IV
JAKARTA



PEMBIMBING I : Capt. Damoyanto P

MATERI PEMBIMBING :

NO.	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	17/ Nov 2023 <u>Nov</u>	Pengajian Judul	
2	17/ Nov 2023 <u>Nov</u>	Rensi Bab I	
		Latar Belakang	
		Perkuat data dukung / gab yg diangkat	
3	16/ Nov 2023 <u>Nov</u>	Rensi Bab II	
		Landasan Teori (fokus pada kegiatan/ permasalahan / variabel penelitian	
4	4/ Des 2023 <u>Des</u>	Bab III	
		Analisis & Pembahasan, kualitas atau kuantitas ?	
5	14/ Des 2023 <u>Des</u>	Rensi Bab IV	
		Kesesuaian Simpulan & Saran	
		& perbaikan	
6	22/ Des 2023 <u>Des</u>	Daftar Pustaka ditambah disesuaikan	
7	8/ Jan 2024 <u>Jan</u>	Data dukung observasi, kuisioner di lampirkan	
8	9/ Jan 2024 <u>Jan</u>	Revisi , Saran & pertambahan	
		Salam ujian akhir	

Catatan :

1. Kepada Dosen Pembimbing agar melengkapi form, minimal 8 (delapan) kali pertemuan.
2. Kepada Penulis agar form di lampirkan pada saat pengumpulan tugas akhir/jilid.

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



SKRIPSI

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

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV**

Oleh :

**FADLY HENDRIK HALL
NRP. 602200043**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV
JAKARTA
2024**

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



TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : FADLY HENDRIK HALL
NRP : 602200043
Program Pendidikan : Diploma IV
Bidang Studi : Nautika
Judul : UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES
PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PRATAMA

Jakarta, Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. INAYATUR ROBBANY, M.Si., M.M.Tr
NIP. 19660421 199103 2 002

Dr. Capt. DAMOYANTO PURBA, M.Mar., M.Pd
NIP. 19730919 201012 1 001

Mengetahui :

Kepala Jurusan Nautika

Capt. MEILINASARI N.H., SiT., M.Mtr
Penata Tk I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini dengan berjudul :

“UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PRATAMA”

Sebagai persyaratan untuk memenuhi penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Penulis menyadari akan keterbatasan waktu dan kemampuan di dalam penyusunan skripsi ini, sehingga masih banyak kekurangan dan hasilnya belum sempurna. Oleh karena itu penulis membukakan diri untuk menerima kritik dan saran-saran yang bersifat positif guna perbaikan makalah ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, sehingga makalah ini dapat terwujud terutama kepada yang terhormat :

1. Bapak H. Ahmad Wahid, S.T.,M.T.,M.Mar.E, selaku Kepala Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Capt. Meilinasari.N.H.,SiT.,M.Mtr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
4. Dr. Inayatur Robbany,M.SI.,M.M.Tr, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar.
5. Dr. Capt. Damoyanto Purba,M.Mar., M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini.
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini
7. Seluruh rekan-rekan Siswa Nautika Diploma IV RPL Type A dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu.
8. Kepada Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat membawa manfaat bagi penulis dan para pembaca yang berkenan membacanya.

Jakarta, Januari 2024

Penulis



FADLY HENDRIK HALL
NRP. 602200043

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan Skripsi	5
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Kerangka Pemikiran	19
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Metodologi Pendekatan.....	20
C. Sumber Data	21
D. Teknik Pengumpulan Data	22
E. Populasi, Sampel Dan Teknik Sampling	22
F. Teknik Analisis Data	23
BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	24
B. Analisa Data	26
C. Alternatif Pemecahan Masalah	31
D. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah	39
E. Pemecahan Masalah Yang Dipilih	40
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

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.

Muatan di atas kapal curah 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 ini sesuai dengan yang pernah penulis alami, saat itu 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 di atas, kapal belum bisa menerima muatan dengan kondisi ruang muat masih terkontaminasi dengan muatan sebelumnya.

MV. Aliyah Pratama 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 bongkar muat 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 profesional dalam menjalankan tugas masing-masing sehingga pelaksanaan persiapan ruang muat dapat selesai dengan tepat waktu.

Adapun fakta yang penulis temui di MV. Aliyah Pratama pada tanggal 21 Maret 2019 selesai pembongkaran pada tiap ruang muat, maka pekerja dari darat akan membersihkan ruang muat tersebut sampai sisa-sisa muatan habis. Namun hal ini tidak dapat membantu pihak kapal terutama 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 dari darat. Hal ini terlihat masih banyaknya sisa muatan yang terdapat pada dinding dan gading - gading kapal, serta pada tangga turun kedalam ruang muat. Hal ini menunjukan mawih kurangnya kinerja sumber daya manusia *crew* dan pekerja darat.

Pada saat MV. Aliyah Pratama sedang muat batu bara di Muara Satui Kalimantan selatan, *cargo on board* baru 15,000 MT dari rencana 35,000 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. 2 rusak sehingga mengakibatkan pemuatan terhenti pada saat pengisian di palka II dan III. Oleh KKM segera di perintahkan Masinis 1 dan elektrisen 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 3 x 24 jam.

Dengan demikian berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk membahasnya ke dalam sebuah skripsi dengan judul : **“UPAYA MENCEGAH KETERLAMBATAN PROSES PEMUATAN BATU BARA DI MV. ALIYAH PRATAMA”**

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di MV. Aliyah Pratama diantaranya yaitu :

1. Kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara.
2. Kurang memadainya peralatan bongkar muat
3. Kurang efisien dalam menggunakan waktu pada saat proses pembersihan palka
4. Kurangnya pemahaman prosedur penggunaan peralatan pembersihan palka

C. BATASAN MASALAH

Mengingat banyaknya permasalahan yang terjadi dalam proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pratama, maka dalam penulisan skripsi ini penulis membatasi pembahasan hanya :

1. Kurang efektifnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara.
2. Kurang memadainya peralatan bongkar muat.

D. RUMUSAN MASALAH

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

1. Mengapa persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara kurang maksimal ?
2. Mengapa peralatan bongkar muat kurang memadai ?

E. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini diantaranya yaitu :

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

2. Manfaat Penelitian

a. Aspek Teoritis

- 1) Sebagai tambahan referensi bagi perpustakaan STIP khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya mengenai teknis pelaksanaan persiapan ruang muat yang harus dilakukan dan untuk menunjang kelancaran proses pembersihan ruang muat sebelum melakukan proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pratama sehingga dapat menghindari terjadinya keterlambatan pada saat pemuatan.
- 2) Sebagai tambahan pengetahuan bagi perwira siswa tentang pentingnya Anak Buah Kapal yang terampil dalam mempersiapkan ruang muat dan fasilitas *crane* kapal yang dalam kondisi baik saat

dipergunakan untuk menunjang kelancaran proses pemuatan batu bara.

b. Aspek Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam meningkatkan keterampilan ABK dan perwira jaga dalam menerapkan prosedur pemuatan batu bara.

F. SISTEMATIKA PENELITIAN

Penulisan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab, dimana bab satu dengan bab yang lainnya saling terkait dan dilengkapi dengan daftar pustaka yang secara teori dapat dijadikan referensi oleh penulis dan di dukung pula dengan lampiran-lampiran. Selanjutnya untuk memudahkan pemahaman, secara sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang pemilihan judul skripsi, kemudian dilanjutkan dengan identifikasi masalah, batasan masalahnya, dan untuk selanjutnya diberikan rumusan masalah. Juga dijelaskan tentang tujuan dan manfaat penelitian. Yang kemudian ditutup dengan sistematika penulisan yang digunakan untuk mencapai pemecahan masalah yang diinginkan sesuai dengan prosedur.

BAB II LANDASAN TEORI

Didalam bab ini diuraikan tentang landasan teori yang digunakan dan diambil dari beberapa tinjauan pustaka yang berisikan uraian mengenai ilmu yang terdapat dalam pustaka dan ilmu pengetahuan pendukung serta menjelaskan teori-teori yang relavan dengan masalah yang diteliti. Juga terdapat kerangka pemikiran sebagai konsep yang digunakan dalam pemecahan masalah yang diteliti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini penulis menceritakan mengenai tempat dan lokasi penelitian serta waktu berlangsungnya penelitian ini. Penulis juga menjelaskan mengenai metode pendekatan, teknik pengumpulan data dan teknik analisa yang digunakan.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis menghadirkan data-data yang berhubungan erat dengan masalah-masalah yang ada. sebagai bukti dari suatu penelitian, berisi tentang deskripsi data, analisis data, alternatif data, alternatif pemecahan masalah dan evaluasi pemecahan masalah yang diambil.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Penulis memberikan kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat sebagai gambaran tujuan yang telah tercapai dalam mengatasi permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil analisis data sehubungan dengan masalah penelitian tersebut dan oleh karena itu keterbatasan dalam melaksanakan perubahan-perubahan sistem yang harus dikerjakan untuk mengatasi permasalahan yang ada, penulis memberikan saran-saran kepada pihak-pihak terkait dengan permasalahan tersebut. Sebagai masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

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 Pratama, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Keterlambatan Pemuatan

a. Definisi Pemuatan

Pemuatan berasal dari kata muat yang berarti proses, cara, perbuatan memuatkan (memasukkan) sesuatu ke dalam wadah (Kamus Umum Bahasa Indonesia, 2008)

b. Jenis keterlambatan pemuatan

Dalam proses pemuatan muatan curah batu bara tidak selalu berjalan dengan lancar. Ada beberapa hal yang menjadi hambatan sehingga menyebabkan keterlambatan dalam proses pemuatan tersebut. Hambatan - hambatan yang terjadi dalam proses pelaksanaan dalam hal kegiatan pengaturan pemuatan sedapat mungkin haruslah dihindari, demi untuk tercapainya salah satu aspek dari prinsip-prinsip penanganan dan pengaturan muatan yaitu muat secara cepat, teratur dan sistematis.

Jika terjadi keterlambatan dalam proses kegiatan pemuatan, maka dapat dipastikan kerugian yang sangat besar akan dialami oleh pihak pengusaha. Masalah ini juga akan berimbas pada pencairan *insetive* bonus kelancaran yang akan mempengaruhi motivasi kerja Anak Buah Kapal dalam melakukan kegiatan pembersihan ruang muat.

Menurut Istopo (2009:239) keterlambatan-keterlambatan (*delay*) lain yang biasa dapat ditemukan dalam suatu proses kegiatan penanganan pemuatan muatan curah adalah sebagai berikut :

1) *Technical Delay*

Technical Delay adalah kelambatan - kelambatan yang terjadi dikarenakan oleh masalah - masalah teknis diantaranya adalah kerusakan *winches* dan *deck crane* dimana *cargo wire* dalam keadaan tidak diberi *greasing*, mesin bantu atau *generator break down*, kerusakan pada *grab*, keadaan ruang muat yang tidak bersih sehingga tidak lolos pemeriksaan oleh *surveyor*, dan masalah teknis lainnya.

2) *Operating Delay*

Operating Delay adalah kelambatan-kelambatan yang disebabkan oleh operasional yang berhubungan langsung dengan kegiatan muat / bongkar diantaranya adalah kerusakan *conveyor*, keterlambatan kereta yang membawa muatan batu bara, keterlambatan pemuatan pada tongkang, serta kerusakan yang terjadi pada *loader / dozer (heavy equipment)* yang berfungsi sebagai alat untuk meratakan (*triming*) muatan didalam ruang muat atau palka.

3) *Unskilled Labour*

Keterlambatan dapat pula terjadi disebabkan karena buruh tidak terampil dan *familiar* dalam mengoperasikan peralatan bongkar muat yang ada di atas kapal. Kebanyakan para buruh yang bekerja di atas kapal tidak mempunyai sertifikat untuk mengoperasikan peralatan bongkar / muat dan kurang nya disiplin buruh pada jam kerja mereka sehingga banyak terjadi kejadian-kejadian yang dapat memperlambat kegiatan pemuatan batu bara.

4) Keadaan alam atau cuaca

Suatu keterlambatan dapat juga disebabkan karena keadaan alam seperti hujan, angin kencang, ombak besar, keadaan pasang surut didaerah setempat dan lain - lain.

5) Adanya pemogokan kerja (*strike*) dipelabuhan

Pemogokan kerja oleh buruh dapat mengakibatkan kerugian besar bagi pengusaha, dimana kapal tidak dapat dimuati ataupun dibongkar sehingga mengakibatkan keterlambatan.

c. Prinsip pemuatan

Menurut Istopo (2009:201) prinsip pemuatan antara lain :

- 1) Melindungi kapal artinya menciptakan suatu keadaan dimana dalam melaksanakan kegiatan penanganan dan pemuatan, kapal senantiasa tetap dalam kondisi yang baik, aman serta layak laut. Yang perlu diperhatikan adalah pembagian muatan secara tegak, melintang, membujur dan secara khusus pada geladak.
- 2) Melindungi muatan berarti menyangkut tanggung jawab pihak pengangkut (*carrier*) terhadap keselamatan muatan yang dimuat dari pelabuhan ke pelabuhan tujuannya dengan aman sebagaimana kondisi muatan seperti saat penerimaannya.
- 3) Bongkar muat secara cepat, teratur dan sistimatis artinya menciptakan suatu proses kegiatan bongkar muat yang efisien dan efektif dalam penggunaan waktu serta biaya.
- 4) Pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin, menyangkut penguasaan ruang rugi (*broken stowage*), pengaturan muatan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga ruang muat yang tersedia dapat diisi dengan muatan sebanyak mungkin dan ruang muat yang tidak terpakai dapat ditekan sekecil mungkin.
- 5) Melindungi ABK dan buruh artinya menyangkut atas keselamatan jiwa ABK dan buruh yang mana bahwa selama ABK dan buruh/pekerja melaksanakan kegiatannya senantiasa selalu terhindar dari segala bentuk resiko-resiko yang mungkin / dapat terjadi yang berasal dari pelaksanaan bongkar muat.

d. Kapal curah

Kapal curah adalah salah satu jenis kapal yang dirancang dan dibangun sebagai alat transportasi angkutan laut yang mengangkut muatan curah, dimana muatan itu dimuat tanpa adanya kemasan, antara lain: biji besi, biji tembaga, batu bara, jagung, *bouxite*, dan lain-lain (Istopo, 2009:233).

Pada umumnya, kapal curah pada saat pemuatannya (*loading*) biasanya menggunakan *shooter* atau *conveyor belt* dan *grabs* apabila menggunakan tongkang untuk ditransfer ke kapal (*Ship to ship*). Sedangkan untuk pembongkarannya (*discharging / unloading*) biasanya menggunakan *grabs*, *suction pipe*, atau menggunakan sistem *self-unloading* di kapal itu sendiri.

Menurut (Istopo 2009 : 234) Ada beberapa tipe atau jenis kapal curah (*dry bulk carrier*) :

a) *Handy size, 30.000 tons dead weight*

Kapal curah jenis *handy size* biasanya dilengkapi dengan *cargo gear* sendiri, sehingga pada saat pemuatan ataupun pembongkaran kapal jenis *handy size* dapat menggunakan *cargo gear* sendiri. Ada pun jenis muatannya adalah dapat berupa biji mangan (*precious ore*), pasir (*sand*), besi tua (*scrap iron*), *clay*, batubara (*coal*) dan *grain*.

b) *Panamax, 80.000 tons dead weight.*

Kapal jenis *panamax* umumnya tidak dilengkapi dengan *cargo gear* sendiri sehingga pada saat pemuatan ataupun pembongkaran dapat menggunakan *floating crane* atau *belt conveyor*. Jenis muatan yang diangkut pada umumnya adalah *ore*, *coal* dan *grain*.

c) *Capsize, 160.000 tons dead weight.*

Kapal - kapal dari jenis *capsize* tidak dilengkapi dengan *deck crane* atau *cargo gear* sendiri sehingga pada saat pemuatan dan pembongkaran muatan harus menggunakan *belt conveyor* dan *shore crane* dan muatan yang diangkut adalah *ore* dan *coal*.

2. Persiapan Ruang Muat

Ruang muat (*palka*) adalah ruangan di bawah geladak yang berguna sebagai tempat penyimpanan muatan kapal. (Didik Purwiyanto Vay, 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 peranginan 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 Muallim 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 terhisap, 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 dianjung di “on” kan maka akan kelihatan asap dari alat tersebut, berarti baik. Demikian pula pipa-pipa CO₂ yang menuju ruang palka harus ditest kerjanya, apakah ada pipa-pipa yang bocor / tidak. Bila ada yang bocor segera dibetulkan.
- 7) *Man holes* (lubang lalu orang ke/dari tangki) di cek apakah dalam keadaan baik terutama baut–baut dan packingnya.

- 8) Lubang 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 diurnalkan.

3. 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°.
- 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.

4. Perawatan Rutin Terhadap Perlalatan Bongkar Muat

Seperti yang sudah tertulis diatas pada masa atau periode penulis bekerja sebagai Mualim II (dua) di kapal MV. Aliyah Pratama kapal tersebut mempunyai *permanent voyage* Muara Satui Kalimantan Selatan (*load port*) dan PLTU Adipala Cilacap (*discharging port*), total jarak 711 NM, waktu tempuh 64 jam atau 2,6 hari dengan rata-rata *speed* 11,0 knots. Pelayaran yang pendek sehingga akan mendapat kendala untuk kegiatan perawatan terhadap alat bongkar muat kapal. Perlu diketahui *Ship crane* di operasikan atau digunakan hanya pada saat kegiatan muat *ship to ship* dari Tongkang ke kapal dan untuk bongkar selalu menggunakan *shore crane facility* dari PLTU Adipala Cilacap. (Jadi *ship crane* bekerja hanya satu kali dalam satu *voyage*).

Dari status kegiatan rutin kapal MV. Aliyah Pratama diatas berdasarkan *short sailing timing*, cuaca dan keadaan laut yang di layari, maka Mualim 1 (satu) menganalisa dan membuat *work plan* agar *deck crew* dapat maksimal dan efisien dalam kegiatan perawatan rutin perlalatan bongkar muat khususnya perawatan pada *hatch cover*, *ship crane* dan *grabs*:

a. *Departure Loading port*

Pada saat kapal bertolak dari *loading point* Muara Satui Kalimantan Selatan dan berlayar menuju *discharging port* PLTU Adipala Cilacap, dengan rute pelayaran selalu melewati Selat Lombok dan begitu pula saat kembali. Kondisi cuaca Laut Jawa saat itu sangat baik dan tenang (kecepatan angin 6 knot) maka kegiatan perawatan rutin alat bongkar muat khususnya *ship crane* (kerja diatas ketinggian) dapat dilakukan. Walau demikian Mualim 1 (satu) harus melakukan pengamatan keliling untuk memastikan kondisi cuaca, keadaan laut dan alur pelayaran *safety* untuk melakukan kerja diatas ketinggian. Mualim 1 (satu) melapor dan berdiskusi *planning* kerjanya pada Nakhoda, setelah Nakhoda memberikan persetujuan maka Mualim 1 (satu) dapat melanjutkan *planning* kerjanya dan mengadakan *tool box meeting* bersama *deck crew*, memberi arahan kerja yang baik dan aman dalam melakukan kerja perawatan rutin alat bongkar muat, pembagian kelompok kerja (penempatan Juru Mudi senior untuk melakukan kerja diatas ketinggian)

alat pelindung diri wajib dipakai dan selalu *safety first* dan berdoa sebelum bekerja. Alat yang dilakukan perawatan antaranya:

1) *Ship Crane*

- a) Mualim 1 (satu) mengadakan *tool box meeting* bersama *deck crew*, memberi arahan kerja yang baik dan aman dalam melakukan kerja perawatan rutin alat bongkar muat.
- b) Membuat laporan pekerjaan *Tool Box Meeting*, *Surat Ijin Kerja Diketinggian* dan *Risk Assessment* untuk di kirim ke kantor.
- c) Menginformasikan pada Mualim Jaga bahwa *deck crew* akan melakukan kerja diatas ketinggian dan *standby* VHF radio untuk komunikasi anjungan dengan deck.
- d) Visual cek kondisi dan *Grese hoisting wire crane* no. 1-2 (apabila terdapat *wire* putus melebihi 10 titik apalagi berserabut maka harus diganti untuk keselamatan operasional kapal)
- e) Visual cek kondisi dan *grease luffing wire crane* no. 1-2 (apabila terdapat *wire* putus melebihi 10 titik apalagi berserabut maka harus diganti untuk keselamatan operasional kapal)
- f) Visual cek kondisi *Jib Roller Block crane* no. 1-2 dan *grease* pada *nipple poin* dan semua bagian *Jib Roller Block* yang bergerak.
- g) Visual cek kondisi *Top Roller Block* dan *grease* pada *nipple poin crane* no. 1-2 dan semua bagian *Top Roller Block* yang bergerak.
- h) Bersihkan ruang *operator crane* no. 1-2 bagian dalam dan luar dari debu batubara.
- i) Bersihkan dinding dan tangga dalam *crane* (akses turun/naik *operator crane*) no. 1-2 (harus kering tidak licin dan bebas dari air atau oli)

2) *Cargo Grabs*

- a) Visual cek kondisi *wire grabs* no. 1,2,3,4 dan *apply grease*. (apabila terdapat *wire* putus melebihi 10 titik apalagi berserabut

maka harus diganti untuk keselamatan operasional kapal)

- b) *Grease nipple poin grabs* no. 1,2,3,4 dan semua bagian *grabs* yang bergerak.

3) *Hatch Cover*

- a) *Grease nipple poin* pada *hatch cover* no. 1,2,3,4,5
- b) Visual cek *hydraulic jack* dan selang *hydraulic* pada *hatch cover* no. 1,2,3,4,5
- c) Visual cek saluran pipa *hydraulic hatch cover* dan bersihkan dari karat.

b. *Departure Discharging Port*

PLTU Adipala Cilacap berada di pesisir laut selatan Samudera Indonesia dan terkenal dengan kondisi laut selalu beralun tinggi. Pada saat kapal bertolak dari PLTU Adipala berlayar ke Muara Satui kapal tanpa muatan hanya berstatus *ballast condition* untuk stabilitas dan kapal selalu *rolling* kuat karena mendapat senget dari arah Selatan (samping kanan).

Untuk keselamatan awak kapal khususnya *deck crew* kegiatan kerja harian dialihkan didalam akomodasi kapal (*cleaning all gang way, cleaning* dan *arrange Bosun store* dan lain-lain), sampai keadaan laut tenang atau sampai memasuki Selat Lombok, karena dengan kondisi diatas sangat membahayakan keselamatan awak kapal apabila tetap bekerja di luar akomodasi.

Setelah kapal *passing* Selat Lombok perawatan rutin peralatan bongkar muat bisa dilakukan, diantaranya *hatch cover* dan melanjutkan perawatan *ship crane* no. 3 dan 4 yang pada perawatan sebelumnya tertunda karena kapal lebih cepat *entering* Samudera Indonesia yang selalu beralun besar.

Sebelumnya Mualim 1 (satu) melaporkan *planning* kerjanya ke Nakhoda dan melakukan pengamatan keliling untuk memastikan kondisi cuaca, keadaan laut dan alur pelayaran dalam kondisi baik dan aman.

1) *Ship Crane*

- a) Mualim 1 (satu) mengadakan *tool box meeting* bersama *deck crew*, memberi arahan kerja yang baik dan aman dalam melakukan kerja perawatan rutin alat bongkar muat.
- b) Membuat laporan pekerjaan *Tool Box Meeting*, *Surat Ijin Kerja Diketinggian* dan *Risk Assessment* untuk di kirim ke kantor.
- c) Menginformasikan pada Mualim Jaga bahwa *deck crew* akan melakukan kerja diatas ketinggian dan *standby* VHF radio untuk komunikasi anjungan dengan deck.
- d) Visual cek kondisi dan Grese *hoisting wire crane* no. 3-4 (apabila terdapat *wire* putus melebihi 10 titik apalagi berserabut maka harus diganti untuk keselamatan operasional kapal)
- e) Visual cek kondisi dan grease *luffing wire crane* no. 3-4 (apabila terdapat *wire* putus melebihi 10 titik apalagi berserabut maka harus diganti untuk keselamatan operasional kapal)
- f) Visual cek kondisi *Jib Roller Block crane* no. 3-4 dan grease pada *nipple poin* dan semua bagian *Jib Roller Block* yang bergerak.
- g) Visual cek kondisi *Top Roller Block* dan grease pada *nipple poin crane* no. 3-4 dan semua bagian *Top Roller Block* yang bergerak.
- h) Bersihkan ruang *operator crane* no. 3-4 bagian dalam dan luar dari debu batubara.
- i) Bersihkan dinding dan tangga dalam *crane* (akses turun/naik *operator crane*) no. 1-2 (harus kering tidak licin dan bebas dari air atau oli).

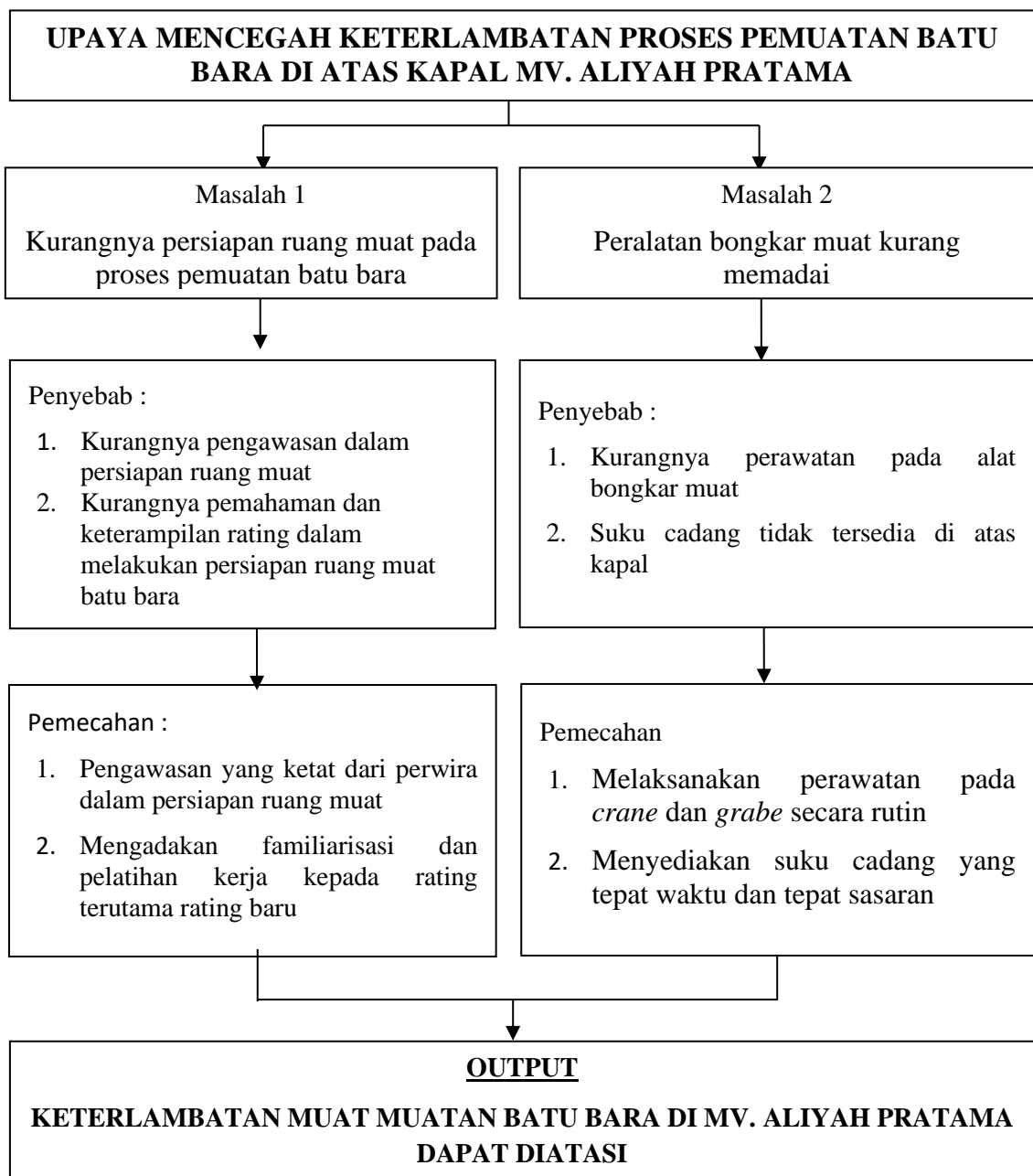
2) *Hatch Cover*

- a) Grease *nipple poin* pada *hatch cover* no. 1,2,3,4,5
- b) Visual cek *hydraulic jack* dan selang *hydraulic* pada *hatch cover* no. 1,2,3,4,5

Setelah selesai Mualim 1 (satu) melaporkan kepada Nakhoda bahwa perawatan rutin terhadap peralatan bongkar muat telah selesai dikerjakan dengan baik, aman dan semua peralatan bongkar muat dalam keadaan siap untuk dioperasikan untuk *loading* setibanya kapal di Muara Satui Kalimantan Selatan. Detail *List of wire rope record and spare* terlampir.

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijelaskan pada bab I, maka dapat disusun kerangka pemikiran (diagram alur pikir) sebagai berikut :



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan selama penulis bekerja sebagai *Second Officer* di atas kapal MV. Aliyah Pratama sejak tanggal 05 Juni 2018 sampai dengan tanggal 15 Januari 2020.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal MV. Aliyah Pratama berbendera Indonesia, Isi kotor GT 26.098, pemilik PT. Transcoal Pacific, dengan alur pelayaran *Near Coastal Voyage (NCV)*.

B. METODOLOGI PENDEKATAN

1. Pendekatan Penelitian Kuantitatif

Pendekatan penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang berlandaskan pada filsafat positivisme, dipakai untuk meneliti pada populasi ataupun sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat ukur (instrumen) penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat/ditetapkan. Secara umum metode kuantitatif terdiri atas metode survei dan metode eksperimen.

2. Pendekatan Penelitian Kualitatif

Pendekatan penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode penelitian ini lebih suka menggunakan teknik analisis mendalam (*in-depth analysis*), yakni mengkaji

masalah secara kasus per kasus karena metodologi kualitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya.

Data kualitatif adalah data informasi yang berbentuk kalimat verbal bukan berupa simbol angka atau bilangan. Data kualitatif didapat melalui suatu proses menggunakan teknik analisis mendalam dan tidak bisa diperoleh secara langsung, untuk mendapatkan data kualitatif lebih banyak membutuhkan waktu dengan cara wawancara, observasi, diskusi atau pengamatan.

Adapun metode pendekatan dalam penyusunan skripsi ini, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode pendekatan kualitatif. Suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu laporan secara terperinci dan melakukan studi pada situasi yang penulis alami. Dalam penulisan skripsi ini dijelaskan berdasarkan pengalaman dan pengamatan berupa gambaran nyata terhadap masalah-masalah yang terjadi dalam pemuatan batu bara di kapal MV. Aliyah Pratama.

C. SUMBER DATA

Sumber data merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam menentukan metode pengumpulan data, sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder

1. Data Primer adalah data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli, atau dikumpulkan dari lapangan yang didapat dari penelitian atau yang bersangkutan. Data diperoleh langsung dari informan atau narasumber yang dianggap mengetahui serta dapat dipercaya untuk menjadi narasumber data melalui wawancara, dalam hal ini yaitu Mualim I dan Nakhoda.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data tersebut diperoleh dari perpustakaan, dokumen, buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan ilmiah, dan sumber-sumber tertulis lain yang berkaitan dengan pemuatan batu bara di atas kapal MV. Aliyah Pratama.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam pelaksanaan pengumpulan data yang diperlukan hingga selesainya penulisan skripsi ini, penulis menggunakan metode pengumpul data sebagai berikut:

1. Teknik Observasi

Metode observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung atau berdasarkan pengalaman yang penulis alami selama bekerja di atas kapal. Melakukan pengamatan secara langsung di kapal MV. Aliyah Pratama tempat penulis mengadakan penelitian, khususnya tentang pemuatan batu bara.

2. Studi Pustaka

Dengan membaca literatur-literatur atau buku panduan baik yang ada di atas kapal seperti *Standar Operating Procedure (SOP)* maupun di tempat lain seperti buku-buku tentang pemuatan batu bara, sehubungan dengan masalah yang penulis angkat dalam penulisan skripsi ini.

3. Studi Dokumentasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca atau melihat dokumen-dokumen kapal yang berhubungan dengan pemuatan batu bara.

E. POPULASI, SAMPEL DAN TEKNIK SAMPLING

1. Populasi

Menurut Bambang Tri Cahyono (2009:81) bahwa populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama. Populasi dapat berupa himpunan orang, benda (benda hidup atau mati), kejadian, kasus, waktu atau tempat dengan sifat atau ciri yang sama.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010:118) bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Sampel adalah sebagian obyek yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi.

3. Teknik sampling

Teknik sampling adalah suatu cara yang digunakan dalam mengambil sampel penelitian

Pada penelitian kualitatif tidak mengenal istilah populasi, apalagi sampel. Populasi atau sampel pada pendekatan kualitatif lebih tepat disebut sumber data pada situasi sosial (social situation) tertentu. (Djama'an Satori, 2007:2).

Dalam penelitian ini sumber data menggunakan sampel purposif (*purposive sampling*) yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut yang dianggap paling tau tentang apa yang diharapkan atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi yang diteliti, Atau dengan kata lain pengambilan sampel diambil berdasarkan kebutuhan penelitian.

Dalam hal ini peneliti mengambil sampel data dari Mualim I dan Nakhoda, terkait dengan masalah yang terjadi pada saat pemuatan batu bara dan teknik-teknik pemecahannya.

F. TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah teknik analisis Deskriptif Kualitatif. Deskriptif yaitu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil peneliti tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Kualitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positifisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawan eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive. Teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan) analisis data bersifat induktif atau kualitatif dan hasil peneliti kualitatif, lebih menekankan arti dari pada generalisasi dengan menggambarkan data-data yang sudah peneliti dapatkan sebelumnya, dengan menganalisanya berdasarkan pengamatan dan pengalaman peneliti sendiri sebagai *Second Officer* di MV. Aliyah Pratama.

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

MV. Aliyah Pratama adalah kapal *bulk carrier* milik PT. Transcoal Pacific yang beroperasi di alur pelayaran *Near Coastal Voyage*. MV. Aliyah Pratama memiliki 5 (lima) 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 Pratama, diantaranya yaitu :

1. Kurangnya Persiapan Ruang Muat Pada Proses Pemuatan Batu Bara

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 Pratama yang penulis dapati pada tanggal 21 Maret 2019 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.

Untuk diketahui bahwa setiap kali selesai pembongkaran pada tiap ruang muat, maka pekerja dari darat akan membersihkan ruang muat tersebut sampai sisa-sisa muatan habis. Namun hal ini tidak dapat membantu pihak kapal terutama 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 dari darat. Hal ini terlihat masih banyaknya sisa muatan yang terdapat pada dinding dan gading - gading kapal, serta pada tangga turun kedalam ruang muat.

Di MV. Aliyah Pratama 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.

2. Peralatan Bongkar Muat yang Kurang Memadai

Seperti kejadian yang dialami oleh penulis pada tanggal 03 Juni 2019, saat MV. Aliyah Pratama sedang muat batu bara di Muara Satui Kalimantan selatan, *cargo on board* baru 15,000 MT dari rencana 35,000 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. 2 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 elektrisen 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 3 x 24 jam.

B. ANALISIS DATA

Berdasarkan deskripsi data di atas tentang fakta yang terjadi di atas TB. TAHU maka dapat dianalisa penyebabnya sebagai berikut :

1. Kurangnya Persiapan Ruang Muat Pada Proses Pemuatan Batu Bara

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

a. Kurangnya Pengawasan dalam Persiapan Ruang Muat

Secara garis besar perawatan ruang muat dapat diartikan sebagai usaha atau kegiatan yang dilakukan untuk mempersiapkan ruang muat demi kelancaran pada saat pemuatan. Kegiatan tersebut dapat berupa perawatan yang dilakukan terhadap peralatan yang ada hubungannya dengan ruang muat maupun terhadap persiapan ruang muat untuk menerima muatan. Hal yang tidak kalah pentingnya dalam mempersiapkan ruang muat adalah koordinasi antara pihak kapal dan pihak perusahaan dalam upaya persiapan bahan dan peralatan yang menunjang dalam pelaksanaan pembersihan dan perawatan ruang muat tersebut.

Masalah pengawasan terhadap persiapan ruang muat kadang sering terabaikan, ini disebabkan dengan padatnya jadwal operasional sehingga tidak adanya waktu yang cukup untuk melakukan persiapan mengingat jarak dari pelabuhan muat dengan pelabuhan bongkar yang pendek sehingga banyak pekerjaan yang tertunda.

ABK dek merupakan salah satu personil yang turut berperan dalam meningkatkan kelancaran pada proses persiapan ruang muat di MV. Aliyah Pratama. Setiap ABK dek memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan jabatan di atas kapal dan wajib menjalankan prosedur kerja serta peraturan yang berlaku dari Perusahaan. Namun ada sebagian ABK dek yang masih kurang memahami fungsi dan tugasnya dalam menjalankan prosedur persiapan ruang muat sehingga hasilnya menjadi tidak maksimal

Kurangnya pengawasan oleh *Chief Officer* terhadap ABK dek pada saat proses *cleaning* palka dikerjakan mengakibatkan masih banyak terjadi

ketidaksesuaian dengan apa yang menjadi harapan. Hal ini akan berdampak pada pelaksanaan pembersihan ruang muat yang tidak berjalan dengan baik. ABK dek yang baru biasanya mengalami kesulitan saat harus berhadapan dengan lokasi kerja yang baru di MV. Aliyah Pratama, yang berbeda dengan kapal lain. Hal ini mengakibatkan pembersihan ruang muat harus dilakukan berulang-ulang dan menyebabkan proses *cleaning* berjalan lambat. ABK baru juga mengalami banyak kendala dalam mempersiapkan ruang muat di atas kapal. Selain itu, ada ABK yang terlihat tidak dengan sungguh-sungguh dalam menjalankan tugasnya, yaitu ada ABK yang bergurau pada saat kerja dan tidak mempunyai rasa tanggung jawab karena tidak mendapatkan pengawasan khusus.

b. Kurangnya Pemahaman dan Keterampilan Rating dalam Melakukan Persiapan Ruang Muat Batu Bara

Keterampilan merupakan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik, cepat dan tepat. Keterampilan akan dapat dicapai atau ditingkatkan dengan latihan tindakan secara berkesinambungan. Di atas kapal diperlukan rating yang cekatan dalam melakukan persiapan ruang muat batu bara, yang dapat menjalankan prosedur persiapan ruang muat dengan cepat dan benar. Seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cepat tetapi salah tidak dapat dikatakan terampil. Demikian pula apabila seseorang dapat melakukan sesuatu dengan benar tetapi lambat, juga tidak dapat dikatakan terampil. Namun pada kenyataannya rating kurang terampil dalam melakukan persiapan ruang muat batu bara sehingga persiapan ruang muat dilaksanakan tidak optimal.

Pengalaman rating dalam melaksanakan tugas di atas kapal sangat mendukung setiap keberhasilan operasional suatu kapal. Tetapi pada kenyataannya, ada rating yang bekerja di atas kapal belum mempunyai pengalaman yang cukup di kapal muatan curah batu bara. Hal ini bisa terjadi pada saat adanya rating yang baru pertama kali bekerja di atas kapal terutama apabila pergantian rating lebih dari satu orang dan waktu tidak cukup untuk serah terima pergantian tugas. proses persiapan ruang

muat termasuk pembersihan ruang muat dilakukan selama 8 (delapan) jam setiap hari.

Keterbatasan waktu yang dimiliki ini sangat berpengaruh dalam proses persiapan ruangan muatan karena untuk 1 (satu) *shift team* yang mempersiapkan ruangan muatan minimal memerlukan 5 (lima) orang (tidak termasuk ABK mesin), kendalanya karena kapal dalam pelayaran maka Perwira Deck dan 1 (satu) orang Juru Mudi harus bertugas di anjungan untuk bernavigasi. Hal inilah yang membuat waktu istirahat menjadi tidak cukup dan menjadikan kondisi fisik kurang bugar. Sesuai dengan tujuan STCW 1978 amandemen 2010 bahwa waktu istirahat yang cukup adalah sebanyak 10 jam dalam 24 jam hal ini sangat penting untuk diperhatikan guna menghindari kelelahan (*fatigue*), karena kebugaran dan kondisi rating menjadi salah satu faktor yang paling penting dalam melaksanakan tugas-tugas di atas kapal demi menunjang kelancaran operasional kapal terutama dalam mempersiapkan ruang muat untuk pemuatan muatan curah batu bara dalam waktu yang sangat pendek karena jarak pelayaran yang dekat.

Kejadian tersebut akan menimbulkan masalah dalam pengoperasian peralatan pendukung dalam proses persiapan ruang muat yang ada di atas kapal. Hal ini tentunya menjadi hambatan dalam pembersihan ruang muat. Banyaknya rating yang berpengalaman keluar dan mencari perusahaan yang memberikan insentif lebih tinggi, sehingga menyulitkan sebagian perusahaan dalam mencari pengganti rating dengan pengalaman yang sama. Perusahaan sering tidak selektif dalam perekrutan dan hanya mengirim rating berdasarkan hubungan kekerabatan dengan mengabaikan pengalaman yang dimiliki.

Adapun kesalahan dalam prosedur ini diakibatkan beberapa hal yaitu :

- 1) Adanya sebagian rating yang terburu-buru sehingga ada prosedur yang terlewatkan dalam pekerjaan.
- 2) Kurang terampilnya menggunakan peralatan pendukung
- 3) Kurangnya disiplin dan kerjasama sesama rating di atas kapal
- 4) Kurangnya pembiasaan pelatihan.

- 5) Adanya sebagian rating tidak mau bertanya dan berpura-pura sudah mempunyai pengalaman.

2. Peralatan Bongkar Muat Kurang Memadai

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

a. Kurangnya Perawatan pada Alat Bongkar Muat

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 dibuat rencana perawatannya. Perawatan dapat berupa jadwal perbaikan, pembersihan, penggantian, pelumasan dan uji coba tanpa beban.

Namun, perawatan *crane* di MV. Aliyah Pratama 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. 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. Akibat dari suku cadang yang tidak tersedia membuat perawatan yang menjadi tertunda dan tidak sesuai dengan jadwal perawatan.

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. ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan analisis data yang di dalamnya diuraikan penyebab permasalahan, maka penulis memberikan alternatif dalam mencegah keterlambatan proses pemuatan batu bara di MV. Aliyah Pratama, diantaranya yaitu:

1. Kurangnya Persiapan Ruang Muat pada Proses Pemuatan Batu Bara

Alternatif pemecahannya sebagai berikut :

a. Pengawasan yang Ketat dari Perwira Dalam Persiapan Ruang Muat

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

- 1) Tugas dan tanggung jawab Mualim Jaga saat kapal muat
 - a) Membaca stowage plan muatan yang dimuat, memperhatikan azas-azas pemuatan.
 - b) 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.
 - c) 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)
 - d) Membaca draft dan membuat ship's condition.
 - e) Mengecek *anchor position* dan pastikan kapal aman, tidak bergeser dari posisi pertama pada saat kapal berlabuh jangkar.
 - f) Meronda keliling palka sehubungan dengan stowage, pencurian lashing, tali maupun pemasangan alat-alat keselamatan seperti jala-jala pada accommodation ladder.
 - g) Mengikuti instruksi Nakhoda dan Mualim I.
- 2) Langkah-langkah yang dilakukan untuk persiapan ruang muat agar siap untuk menerima muatan, antara lain :
 - a) Mengeluarkan sisa-sisa / bekas-bekas muatan yang terdahulu, demikian pula sisa-sisa / bekas-bekas terapan-terapan.

- b) 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.
- c) Terapan-terapan yang masih baik dikumpulkan disatu tempat, dan sisa-sisa kotoran dikumpulkan di atas dek. Kalau ada tongkang kotoran, dibuang ke dalam tongkang.
- d) 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.
- e) Setelah dibersihkan dengan air tawar, jalankan ventilasi palka agar palka tersebut cepat kering.
- f) Jika ruangan tersebut berbau, maka air pencuci diberi sedikit bahan kimia untuk menghilangkan bau tersebut.
- g) Jika dianggap palka tersebut masih ada hama tikus atau hama-hama lainnya, sebaiknya diadakan pembasmian hama tikus atau fumigasi.
- h) Kalau perlu palka tersebut dicat kembali agar kutu-kutu, lipas dll mati.
- i) 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 :

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

2. Peralatan Bongkar Muat Kurang Memadai

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 :

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

b) 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 :

(1) 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.

(2) Perawatan Berkala

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

- (a) Pemeriksaan secara periodik : adalah memeriksa peralatan terhadap bagian-bagiannya untuk diadakan perawatan pencegahan.
- (b) Pemeriksaan dapat dilakukan 3 bulanan, 6 bulanan atau 1 tahunan.
- (c) Penyetelan bagian-bagian/komponen.
- (d) 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.
- (e) 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:

- 1) 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.

2) 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.

3) 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.

4) 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.

D. EVALUASI TERHADAP ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

1. Kurangnya Persiapan Ruang Muat pada Proses Pemuatan Batu Bara

a. Pengawasan yang Ketat dari Perwira Dalam Persiapan Ruang Muat

Keuntungannya :

- 1) Persiapan ruang muat lebih maksimal
- 2) Pemuatan batu bara dapat dimulai tepat waktu

Kerugiannya :

Membutuhkan peran perwira dalam melakukan pengawasan

b. Mengadakan Familiarisasi dan Pelatihan Kerja kepada Rating Terutama Rating Baru

Keuntungannya :

Rating lebih memahami tentang prosedur persiapan ruang muat batu bara sehingga mampu melaksanakan tugasnya dengan baik

Kerugiannya :

Membutuhkan waktu dan peran perwira untuk memberikan familiarisasi serta pelatihan

2. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat

a. Melaksanakan Perawatan pada *Crane* secara Rutin

Keuntungannya :

Perawatan yang dilakukan secara rutin dapat menjaga kondisi peralatan bongkar muat seperti *crane* sehingga dapat berfungsi dengan baik untuk kegiatan bongkar muat.

Kerugiannya :

Membutuhkan waktu dan pemahaman tentang prosedur perawatan

b. Menyediakan Suku Cadang yang Tepat Waktu dan Tepat Sasaran

Keuntungannya :

Perawatan dapat dilaksanakan tepat waktu dan jika ada kerusakan dapat segera diganti dengan suku cadang yang baru

Kerugiannya :

Diperlukan koordinasi dengan pihak perusahaan

E. PEMECAHAN MASALAH YANG DIPILIH

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

1. Kurangnya Persiapan Ruang Muat pada Proses Pemuatan Batu Bara

Pemecahan masalah yang dipilih untuk memaksimalkan persiapan ruang muat batu bara yaitu pengawasan yang ketat dari perwira dalam persiapan ruang muat. Solusi ini dipilih karena dengan pengawasan secara maksimal maka prosedur persiapan ruang muat dilaksanakan dengan baik sehingga hasilnya pun maksimal.

2. Kurang Memadainya Peralatan Bongkar Muat

Pemecahan masalah yang dipilih untuk mewujudkan peralatan bongkar muat yang memadai yaitu dengan cara melaksanakan perawatan pada *crane* secara rutin. Solusi ini dipilih karena perawatan rutin dapat mencegah terjadinya kerusakan secara mendadak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan berdasarkan pengalaman Penulis selama bertugas dan bekerja di MV. Aliyah Pratama sebagai Mualim II, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kurangnya persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara disebabkan kurangnya pengawasan dalam persiapan ruang muat sehingga persiapan ruang muat pada proses pemuatan batu bara kurang efektif dan kurangnya pemahaman dan keterampilan rating dalam melakukan persiapan ruang muat batu bara
2. Kurang memadainya peralatan bongkar muat disebabkan kurangnya perawatan pada alat bongkar muat seperti *crane* sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik saat digunakan pada kegiatan pemuatan maupun pembongkaran dan 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 Pratama, 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 berdinas jaga untuk ikut serta melakukan kegiatan kerja pembersihan ruang muat, agar dapat mempercepat waktu proses pembersihan ruang muat.
 - 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.
2. 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.

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 dioperasikan dan optimal.

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

- Asyari, Daryus. (2008). *Manajemen Pemeliharaan Mesin*, Bandung : Pustaka Reka Cipta
- Ahyari, Agus. (2002). *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*, Yogyakarta : BPFE
- Assauri, Sofyan. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*, Jakarta : Lembaga FE UI
- Corder, Antony dan K. Hadi. (1992). *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Jakarta : Erlangga
- Heizer, Jay dan Barry Render. (2001). *Operations Management*, Jakarta : Bina Nusantara,
- Istopo. (2009). *Kapal dan Muatannya*, Jakarta : BP3IP.
- Robins, Stephen P, (2007). *Prinsip-Prinsip Perilaku Organisasi*, Jakarta : PT. Erlangga.
- Sehwarat, M.S dan J.S Nanang. (2001). *Production Management*, Jakarta : Bina Nusantara.
- Setiawan, F.D. (2008). *Perawatan Mekanikal Mesin Produksi*, Yogyakarta : Maximus,
- Stephen, P.Robbin dan Timothy A Judge. (2007). *Organization Behavior*, Jakarta : Bhrata karya Aksara.

DAFTAR ISTILAH

<i>ABK</i> (<i>Anak Buah Kapal</i>)	: Orang yang namanya tercantum dalam daftar anak buah kapal (sijil kapal), kecuali nakhoda
<i>Awak Kapal</i>	: Orang yang bekerja di kapal atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik kapal atau operator kapal (perusahaan) untuk tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijil
<i>Bulk Carrier</i>	: Salah satu jenis kapal yang dirancang dan dibangun sebagai alat transportasi angkutan laut yang khusus mengangkut muatan curah
<i>Cargo hold bilges</i>	: Got palkah yang letaknya berada pada belakang kiri kanan tiap-tiap ruang muat yang digunakan untuk menampung sisa pembuangan air yang ada didalam ruang muat lalu kemudian dipompa keluar.
<i>Cape Size</i>	: Kapal curah dengan daya angkut muatan antara 100.000 ton-180.000 ton dengan sarat muat diatas 17.0 meters yang daerah pelabuhan muatnya terbatas/hanya sebagian pelabuhan saja,yang umumnya digunakan untuk mengangkut biji besi atau batu bara dalam jarak jauh.
<i>Consignee</i>	: Penerima barang orang atau badan hukum kepada siapa muatan dikapalkan
<i>Conveyor</i>	: Alat yang dipergunakan memindahkan muatan dari darat ke kapal dengan sistem roda jalan yang umumnya menggunakan karet.
<i>MLC (Maritime Labour Convention)</i>	: Konvensi yang menangani tentang buruh di laut

<i>Portable Hydraulic Winch</i>	: Batang pemuat yang kecil dengan kapasitas yang terbatas yang biasanya digunakan untuk mengangkut sisa-sisa muatan dengan menggunakan tenaga angin.
<i>Safety Video</i>	: Film tentang Keselamatan
<i>Shipper</i>	: Pengirim barang orang atau badan hukum yang memiliki muatan kapal atau barang untuk dikirim dari suatu pelabuhan tertentu (pelabuhan muat) guna diangkut ke pelabuhan lainnya (pelabuhan tujuan)
<i>Stevedore</i>	: Buruh / Pekerja yang bekerja dalam kegiatan bongkar muat dipelabuhan
<i>Sweeping</i>	: Membersihkan kotoran dengan cara disapu
<i>Deck crane</i>	: Salah satu alat bongkar muat dikapal atau alat angkat yang termasuk untuk beban menengah memiliki konstruksi lebih modern, tertumpu pada pedestal yang di atasnya dilengkapi dengan mekanisme mesin yang dapat menggerakkan derek berputar 360 derajat, dan juga dilengkapi lengan pengangkatnya disertai dengan mekanisme kawat baja yang digerakan dengan menggunakan motor. Derek seperti ini memiliki kapasitas angkat sampai dengan 50 ton, dan dipasang pada setiap antara dua palka yaitu dibelakang palka No.1 dan di depan palka terakhir.
<i>Jib crane</i>	: Batang atau lengan pemuat pada <i>crane</i> .
<i>Sheave block</i>	: Piringan <i>block</i> .
<i>SMS</i>	: Singkatan dari <i>Safety Management System</i> yaitu manajemen yang mengacu pada ISM CODE
<i>ISM Code</i>	: Sistem manajemen internasional yang mengatur untuk keselamatan pengoperasian kapal dan

pencegahan pencemaran dilaut.

- SOLAS* : Singkatan dari *Safety of Life At Sea* yaitu peraturan International tentang keselamatan jiwa di laut.
- STCW 1978* : Singkatan dari *Standard Training Certification and Watchkeeping* yaitu konvensi International mengenai ketentuan standar tentang keterampilan dan sertifikasi pelaut.
- Wire rope* : Kawat baja yang sudah terpasang di *crane* yang berguna untuk mengangkat dan menurunkan cargo
- Grab* : *Bucket* yang berguna untuk mengambil muatan dan dihubungkan dengan *cargo wire* yang dioperasikan dengan menggunakan *crane*
- Superintendent* : Orang yang mengelola dan mengarahkan suatu organisasi dan bertanggung jawab di lapangan.