

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



MAKALAH

**OPTIMALISASI PERAWATAN (*MAINTENANCE*) *LASHING*
GUNA MENUNJANG KELANCARAN KEGIATAN
BONGKAR MUAT *CONTAINER* DI ATAS KAPAL
MV.CURUG MAS PT.TEMPURAN MAS
JAKARTA**

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

Oleh :

SURATNI GINTING

NIS.02566 / N-1

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT- I
JAKARTA
2022**

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : SURATNI GINTING
NO.Induk siswa : 02566 / N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT -1
Jurusan : NAUTIKA
Judul Makalah : OPTIMALISASI PERAWATAN (*MAINTENANCE*)
LASHING GUNA MENUNJANG KELANCARAN
KEGIATAN BONGKAR MUAT *CONTAINER*
DI ATAS KAPAL MV. CURUG MAS
PT. TEMPURAN MAS - JAKARTA

Jakarta, 21 Oktober 2021

Pembimbing Materi,	Pembimbing Penulisan,
 <u>(Capt. Valentinus Saridin)</u> Dosen STIP	 <u>(Sari Kusumahingrum, SS., M.Hum)</u> Penata : (III / c) NIP : 198101062015032001

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika


Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT., MM
Penata (III / c)
NIP : 19730526 2008121 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat, karunia dan anugrah-Nya yang telah memberikan kesempatan, kekuatan, kemampuan serta akal budi yang begitu besar kepada penulis dalam menyelesaikan tugas makalah yang berjudul:” **OPTIMALISASI PERAWATAN (*MAINTENANCE*) LASHING GUNA MENUNJANG KELANCARAN KEGIATAN BONGKAR MUAT CONTAINER DI ATAS KAPAL MV.CURUG MAS PT.TEMPURAN MAS – JAKARTA “**

Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Ahli Nautika Tingkat 1 (ANT -1) yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP)Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan, sesuai PM 70 Tahun 2013 tentang pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi serta Dinas Jaga dan mengacu pada ketentuan Konvensi Internasional STCW 78 Amandemen 2010.

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja di kapal 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 yang diharapkan, hal ini karena keterbatasan-keterbatasan ilmu pengetahuan yang, data – data , buku –buku ,materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

Dalam penyusunan makalah ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga disertai doa kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa untuk semua pihak yang turut membantu hingga terselesaikannya penulisan makalah ini, terutama kepada :

1. Capt.Sudiono,M.Mar,selaku Ketua Sekolah Ilmu Pelayaran(STIP)Jakarta.
2. Capt.Bhima Siswo Putro,S.SiT,MM, selaku Ketua Program Studi Nautika, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Bapak Dr.Ali Muktar Sitompul,MT.selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
4. Capt. Valentinus Saridin , selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Ibu Sari Kusuma Ningrum,SS,M.Hum selaku Dosen Pembimbing Penulisan.
6. Capt.Fauzi S.SoS,MM , selaku Dosen Penguji Pertama
7. Bapak Titis Ari Wibowo S.SiT.MM.MTr ,selaku Dosen Penguji Kedua
8. Capt.Yusep Budiana,M.Mar selaku Dosen Penguji Ketiga
9. Seluruh Dosen dan staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP)Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.
10. Seluruh keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.
11. Rekan – rekan Perwira Siswa Diklat Pelaut ANT- 1 Angkatan LX Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, maupun pihak – pihak yag membaca makalah ini terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Jakarta, 14 Januari 2022

Penulis,



Suratni Ginting
NIS.02566/N-1

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi ,Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penulisan	4
D. Metodologi Penelitian	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B Kerangka Pemikiran	26
BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi	27
B. Analisa Data	28
C. Pemecahan Masalah	33
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

DAFTAR- PUSTAKA

DAFTAR -ISTILAH

LAMPIRAN - LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Mengingat keadaan geografis Indonesia sebagai Negara Kepulauan terbesar di dunia dan dua pertiga wilayahnya merupakan perairan, Indonesia membutuhkan angkutan laut masal dalam jumlah yang cukup besar untuk mendukung distribusi barang serta untuk mobilisasi penumpang, sistem transportasi yang efektif dan efisien serta terpadu antar moda transportasi laut di Negara kepulauan seperti Indonesia telah menjadi tulang punggung utama pergerakan distribusi barang dalam skala besar dengan menggunakan kapal laut. Dari segi ekonomi dan bisnis penggunaan sarana transportasi dengan transportasi dengan kapal laut lebih efektif dan besar manfaatnya.

Beberapa jenis kapal menurut undang –undang Pelayaran UU RI No.17 thn.2008 kapal –kapal perang adalah kapal Tentara Nasional Indonesia (TNI) yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan. Sedangkan kapal negara adalah kapal milik negara digunakan untuk instansi pemerintah tertentu yang diberi fungsi dan kewenangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang - undangan untuk menegakkan hukum serta tugas – tugas pemerintah lainnya. Menurut pengangkutan intermoda expor impor melalui laut berdasarkan jenisnya, seperti kapal barang biasa , kapal semi container (*pallet Vessel*), kapal peti kemas (*Full Container Vessel*),*General Cargo Breakbulk Vessel*, *Freedom Vessel* (*General Cargo*), dan kapal Roro. Kapal niaga sendiri mempunyai beberapa jenis disesuaikan dengan jenis muatannya. Salah satu jenis kapal angkut niaga adalah kapal peti kemas.

Kapal peti kemas adalah kapal yang dibuat secara khusus oleh galangan kapal untuk dapat memuat muatan jenis peti kemas. Sedangkan isi dalam peti kemas adalah muatan yang jenisnya bermacam-macam. Peti kemas yang dimuat ke atas kapal juga harus sangat diperhatikan cara pengikatannya dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur yang ada yaitu berupa panduan *Cargo Securing Manual (CSM)*. Sehingga peti kemas tersebut dapat dijamin keamanannya dari kerusakan, kehilangan, jatuh ke laut, ataupun akibat lain yang dapat menimbulkan kerusakan pada peti kemas yang sangat berpengaruh terhadap muatan yang ada di dalam peti

kemas. Banyak kejadian yang dilaporkan oleh pemilik muatan tentang rusaknya muatan didalam peti kemas, hingga banyaknya pemilik muatan yang mengajukan klaim terhadap perusahaan pelayaran pengangkut muatan dan perusahaan asuransi. Hal-hal seperti ini dapat merugikan suatu perusahaan pelayaran dan dapat menurunkan reputasi dari perusahaan pelayaran sebagai penyedia jasa pengangkut muatan yang menjamin keselamatan muatan serta jaminan muatan tiba tepat pada waktunya.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan peralatan *lashing* muatan di atas kapal sering menemui kendala, misalnya pengawasan yang kurang baik dalam proses pe muatan, komunikasi yang kurang baik antara pihak darat dan pihak kapal, mengenai pertukaran muatan, sehingga jumlah *lashing* material yang terbatas, dan mewajibkan semua pihak yang menangani peralatan *lashing* harus memahami prosedur bagaimana caranya pengikatan peti kemas yang baik dan benar, agar mengurangi tingkat resiko kerusakan muatan di dalam peti kemas. Dengan begitu akan berdampak positif bagi reputasi perusahaan pelayaran sebagai pelayan jasa yang menjamin keamanan muatan yang dikirimkan melalui kapal yang dioperasikan oleh perusahaan pelayaran tersebut.

Dalam kemajuan perusahaan, bongkar muat yang akan diamati penulis salah satu perusahaan pelayaran yaitu PT.TEMPURAN MAS sangat berperan besar dalam menunjang kebutuhan kegiatan bongkar muat untuk menangani masalah muatan *container*. Perusahaan yang bergerak dalam bidang bongkar muat *container* dari dermaga dimuat ke kapal atau sebaliknya dari kapal bongkar ke dermaga yang meliputi *stevedoring, receiving/delivery*, semua itu bertujuan untuk mempermudah atau memperlancar pemuatan ataupun pembongkaran berjalan lancar dan tepat waktu yang menjadi alasan penulis untuk memilih judul :

**“ OPTIMALISASI PERAWATAN (*MAINTENANCE*) *LASHING* GUNA
MENUNJANG KELANCARAN KEGIATAN BONGKAR MUAT
CONTAINER DI ATAS KAPAL MV.CURUG MAS
PT.TEMPURAN MAS –JAKARTA”**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN MASALAH DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Dalam penyusunan suatu makalah diperlukan beberapa dukungan berupa informasi atau data sebagai bahan dari penyusunan materi pokok dan permasalahannya. Berdasarkan hasil *observasi* dan pengalaman Penulis saat masih bekerja di kapal MV.CURUG MAS, masalah yang sering terjadi di atas kapal kerap kali terjadi adalah permasalahan sebagai berikut :

1. Deck rating belum melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur
2. Peralatan *lashing* yang dibutuhkan, tidak tersedia di atas kapal
3. Penggunaan alat-alat *lashing* muatan pada saat bongkar/muat tidak sesuai prosedur.
4. Kualitas peralatan *lashing* muatan yang tidak sesuai standar.
5. Jumlah peralatan *lashing* di atas kapal tidak sesuai dengan jumlah muatan

2. Batasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah diatas dan sangat luasnya permasalahan diatas serta mengingat batasan waktu yang ada, penulis membatasi pembahasan hanya pada masalah yang terjadi di KM.CURUG MAS yaitu :

1. *Deck rating* belum melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur
2. Peralatan *lashing* yang dibutuhkan, tidak tersedia di atas kapal

3. Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi dan batasan masalah yang tersebut di atas, maka dapatlah disusun rumusan masalah yang akan dibahas sesuai dengan tujuan pembahasan sebagai berikut :

1. Mengapa *deck rating* belum melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur ?
2. Mengapa peralatan *lashing* yang dibutuhkan, tidak tersedia di atas kapal ?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan penulis dimaksudkan untuk :

- a. Untuk menganalisis penyebab *deck rating* belum melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur dan alternatif pemecahannya.
- b. Untuk menganalisis penyebab peralatan *lashing* yang dibutuhkan tidak tersedia di kapal dan alternatif pemecahannya.

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Akademisi

1). Manambah wawasan ilmiah bagi penulis sendiri khususnya mengenai kegiatan bongkar muat muatan di atas kapal *container*, kendala yang sering dihadapi dan cara mengatasinya. Disamping itu penelitian ini juga bertujuan untuk memenuhi persyaratan akademis pada **SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN (STIP)** Jakarta.

1) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dan bacaan ilmiah bagi pelaut yang akan dan telah bekerja di kapal *container*.

2) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan di perpustakaan **SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN (STIP)** Jakarta.

b. Bagi Praktisi

1) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal sejenis.

2) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi para pelaut yang akan bekerja di atas kapal *container*.

D. METODE PENELITIAN

1. Metode Pendekatan

Dalam pembuatan makalah ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode antara lain :

a.Studi Kasus

Penyelenggaraan penelitian ini dalam rangka mengatasi masalah berupa kejadian nyata di atas kapal MV. CURUG MAS dalam hal ini kurangnya *Deck Rating* melaksanakan perawatan lashing muatan sesuai prosedur dan peralatan *lashing* yang dibutuhkan, tidak tersedia di atas kapal yang sangat di butuhkan di kapal untuk menunjang kelancaran kegiatan bongkar muat.

b.Problem Solving

Dalam penulisan makalah ini dimana pemecahan masalah kurangnya *Deck Rating* melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur dan peralatan *lashing* yang dibutuhkan, tidak tersedia di atas kapal di atas kapal MV.CURUG MAS maka dalam mangatasinya dilakukan berdasarkan pengamatan secara langsung terhadap proses bongkar muat *container* di atas kapal MV.CURUG MAS, serta buku –buku pendukung tentang hal –hal yang ada hubungannya dengan kegiatan *Lashing* muatan pada saat bongkar muat sehingga diperoleh ilmu yang dapat menjadi sumber analisis mengenai *lashing* muatan pada saat kegiatan bongkar muat di atas kapal MV.CURUG MAS dapat dioptimalkan di masa yang akan datang guna menunjang kelancaran bongkar muat *container*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data – data dalam pembuatan makalah ini,penulis menggunakan teknik –teknik pengumpulan data antara lain :

a.Teknik Pengamatan (*Observasi*)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di atas kapal MV.CURUG MAS terutama dalam hal perawatan *lashing* muatan untuk menunjang kelancaran kegiatan bongkar container dalam melaksanakan teknik *observasi* ini yang diamati adalah :

1)Mengadakan familiarisasi tentang perawatan peralatan lashing muatan, baik itu bagi crew yang baru bergabung di kapal dan familiariasasi rutin setiap bulannya.

2)Melakukan komunikasi dengan perusahaan dalam hal penyediaan peralatan lashing di atas kapal hendaknya di utamakan.

b. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data yang diperlukan dilakukan penulis dengan membaca buku – buku dari berbagai sumber jurnal ilmiah,situs maritim dari berbagai nara sumber yang ada di *internet(Interconnected Network)*.

c.Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sesuatu baik orang atau benda atau lembaga yang sifat keadaanya diteliti .Atau dengan kata lain subjek penelitian adalah suatu yang di dalamnya terkandung objek penelitian dalam hal ini penulis menggunakan subjek penelitian yang hendak di teliti adalah tentang mengoptimalkan perawatan (*maintenance*) peralatan *lashing* untuk menunjang kegiatan bongkar muat *container* di atas kapal MV.CURUG MAS PT.Tempuran Mas – Jakarta, dimana penulis pernah bekerja sebagai Anak buah kapal /Perwira dengan jabatan Mualim II dikawal di kapal MV.CURUG MAS dalam kurun waktu 18-11-2013 to 17-07-2014 dengan jumlah Anak Buah Kapal (ABK) dan Nakhoda berjumlah 22 Orang sesuai *Crew List* yang akan penulis lampirkan pada halamanan lampiran .

d.Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam pembuatan makalah ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan cara penulis menggambarkan data -data yang telah penulis dapatkan sebelumnya kemudian penulis analisis berdasarkan landasan tiori yang akan dipaparkan di Bab II.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Berdasarkan pengalaman penulis yang pernah bekerja di Kapal MV. CURUG MAS sebagai Mualim II, 18-11-2013 to 17-07-2014 pada PT.Tempuran Mas, trayek *Liner* (Belawan – Jakarta).

F. SISTEMATIKA PENULISAN.

Sistematika penulisan dibutuhkan dalam penyusunan makalah guna menghasilkan suatu bahasan yang sistematis dan memudahkan dalam pembahasan maupun pemahaman makalah yang disusun. Untuk memudahkan para pembaca dalam mengikuti penyajian kertas kerja ini maka sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Latar belakang sebagai alasan penulis untuk memilih judul tersebut dan mendeskripsikan beberapa permasalahan yang terjadi berkaitan dengan judul .Identifikasi masalah yang menyebutkan point- point permasalahan dengan jelas di atas kapal. Batasan masalah ,menetapkan batas – batas permasalahan dengan jelas dan menentukan ruang lingkup pembahasan di dalam masalah.Rumusan masalah merupakan permasalahan yang paling dominan terjadi di atas kapal dalam bentuk kalimat tanya.

Tujuan dan manfaat penulisan merupakan sasaran yang akan dicapai atau diperoleh beserta gambaran kontribusi dari hasil penulisan makalah ini dan sistematika penulisan makalah.

BAB II LANDASAN TIORI

Berisikan teori – teori yang di gunakan untuk menganalisa data-data yang di dapat melalui buku –buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka .

Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta hasil penelitian penulis dan sebagainya termasuk pengolahan data. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini, maka Penulis membuat tinjauan pustaka yang akan memaparkan definisi-definisi, istilah-istilah dan teori-teori yang terkait dan mendukung pembahasan pada makalah ini. Adapun beberapa sumber yang oleh Penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Pengertian Optimalisasi

Optimalisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah tertinggi, paling baik, sempurna, terbaik, paling menguntungkan, mengoptimalkan berarti menjadikan sempurna, menjadikan paling tinggi, menjadikan maksimal optimalisasi berarti pengoptimalan.

Menurut Winardi (2015:363) optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan sedangkan jika dipandang dari sudut usaha. Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. W.J.S Poerwadarminta (2010:178) dalam kamus umum Bahasa Indonesia menyatakan optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai dengan harapan secara efisien dan efektif.

2. Perawatan (*Maintenance*)

a. Definisi Perawatan

Pengertian perawatan (*maintenance*) sebagai konsepsi dari semua aktivitas yang diperlukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas fasilitas /mesin agar dapat berfungsi dengan baik seperti kondisi awalnya (Ansori dan Mustajib,(2013).

Selanjutnya pengertian perawatan menurut para ahli yang pertama menurut Jusak Johan Handoyo (2017:35) bahwa perawatan adalah suatu aktivitas untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan kapal dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada dasarnya terdapat dua prinsip utama dalam sistem perawatan yaitu menghindari kerusakan (*break down*) tidak terencana, kerusakan tiba-tiba.

Perawatan dilakukan untuk merawat ataupun memperbaiki peralatan agar dapat melaksanakan kegiatan produksi dengan efektif dan efisien dengan hasil produk yang berkualitas. Sistem perawatan dapat dipandang sebagai bayangan dari sistem produksi, apabila sistem produksi beroperasi dengan kapasitas yang sangat tinggi maka perawatan akan lebih intensif (Ahmadi dkk, 2017).

Perawatan menurut Rinawati dan Dewi (2014 :21) menyatakan bahwa salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu industri manufaktur ditentukan oleh kelancaran produksinya. Sehingga bila proses produksi lancar, penggunaan mesin dan peralatan produksi yang efektif dan menghasilkan produksi berkualitas, waktu penyelesaian pembuatan yang tepat dan biaya produksi yang murah. Proses tersebut tergantung dari kondisi sumber daya yang dimiliki seperti manusia, mesin ataupun sarana penunjang lainnya, dimana kondisi yang dimaksud adalah kondisi siap pakai untuk menjalankan operasi produksinya , baik ketelitian, kemampuan ataupun kapasitasnya.

Perawatan juga ditujukan untuk mengembalikan suatu sistem pada kondisinya agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya, memperpanjang usia kegunaan mesin, dan menekan kegagalan */failure* sekecil mungkin. Manajemen perawatan dapat digunakan untuk membuat sebuah kebijakan mengenai aktivitas perawatan, dengan melibatkan aspek teknis dan pengendalian manajemen kedalam sebuah program perawatan. Pada umumnya, semakin tingginya aktivitas perbaikan dalam sebuah sistem, kebutuhan akan manajemen dan pengendalian perawatan menjadi semakin penting. (Kusnadi, 2016).

b. Jenis-Jenis Perawatan

Menurut Lasse (2012:49) dalam sistem perawatan terdapat dua

kegiatan pokok yang berkaitan dengan tindakan perawatan, yaitu :

1) Perawatan yang Bersifat Preventif

Perawatan ini dimaksudkan untuk menjaga keadaan peralatan sebelum peralatan itu menjadi rusak. Pada dasarnya yang dilakukan adalah perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan - kerusakan yang tak terduga dan menentukan keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas peralatan operasional mengalami kerusakan pada waktu digunakan dalam proses Kegiatan. Dengan demikian semua fasilitas- fasilitas peralatan operasional yang mendapatkan perawatan akan terjamin kelancaran kerjanya dan selalu diusahakan dalam kondisi yang siap digunakan untuk setiap kegiatan bongkar muat setiap saat. Hal ini memerlukan suatu rencana dan jadwal perawatan yang sangat cermat dan rencana yang lebih tepat.

Dalam prakteknya perawatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan lagi sebagai berikut :

- a) Perawatan rutin, yaitu aktivitas pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara rutin (setiap hari). Misalnya pembersihan peralatan dan pemberian pelumasan gemuk (*grease*) pada peralatan, pengecekan dan lain sebagainya.
- b) Perawatan secara periodik yaitu aktivitas pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara terjadwal (periodik) atau dalam jangka waktu tertentu. Misalnya pada perawatan pada pengemukan (*greasing*) dan pengecekan, serta didata mengenai jumlah yang harus sesuai dengan *Cargo Securing Manual* dan sebagainya.
- c) Distribusi dari kerusakan

Pada penjadwalan dan pelaksanaan perawatan harus memperlihatkan jenis penyebab dari kerusakan yang ada, karena

dengan mengetahui jenis penyebab kerusakan dapat disusun suatu rencana perawatan yang benar-benar tepat sesuai dengan latar belakang tersebut.

Walaupun masih ada suatu faktor lain yang perlu diperhatikan yaitu apabila ternyata jumlah kerugian akibat rusaknya peralatannya cukup besar yang meliputi biaya-biaya :

- (1) Pengoperasian terhenti
- (2) Biaya penggantian *spare part*
- (3) Kekecewaan konsumen berkaitan dengan keterlambatan bongkar muat barang.

Walaupun waktu untuk menyelesaikan perawatan sama dengan waktu untuk menyelesaikan kerusakan, perawatan preventif masih dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan .

2) Perawatan yang bersifat Korektif

Perawatan ini dimaksudkan untuk memperbaiki perawatan yang rusak. Pada dasarnya aktivitas yang dilakukan adalah pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadinya suatu kerusakan atau kelainan pada fasilitas. kegiatan ini sering disebut sebagai kegiatan perbaikan atau reparasi.

Dapat juga didefinisikan sebagai perbaikan yang dilakukan karena adanya kerusakan yang dapat terjadi akibat tidak dilakukannya perawatan maupun telah dilakukan perawatan tapi sampai pada suatu waktu tertentu fasilitas dan peralatan tersebut tetap rusak. Jadi dalam hal ini, kegiatan perawatan sifatnya hanya menunggu sampai terjadi kerusakan, baru kemudian diperbaiki atau dibetulkan.

Diagram strategi perawatan dan perbaikan ini adalah diagram yang paling populer dan yang paling banyak dipergunakan di Management Kapal, sejalan sebelum munculnya peraturan ISM (*International Safety Management*) Code. Bahkan pada era tahun 1950 ,1960-an di kapal-kapal Samudera sudah banyak yang melaksanakan dengan baik PMS

(*Planned Maintenance System*),hanya bentuk – bentuk pelaporannya harus yang baik melalui ISM Code tersebut.

c. *Planned Maintenance System (PMS)*

Kegiatan perawatan terencana bertujuan untuk mengurangi kemungkinan cepat rusaknya peralatan supaya kondisinya selalu siap digunakan. Dengan cara melakukan *regular Planned maintenance inspection* yaitu kegiatan *maintenance* yang dilaksanakan dengan cara memeriksa setiap bagian peralatan secara teliti dan berurutan sesuai dengan *schedule*.

ISM Code sebagai suatu standar internasional untuk manajemen pengoperasian kapal secara aman, pencegahan kecelakaan manusia atau kehilangan jiwa dan menghindari kerusakan lingkungan khususnya terhadap lingkungan maritim serta biotanya. Dalam *ISM Code as Amended in 2010 elemen 10.1* disebutkan bahwa:

- 1) Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk menjamin bahwa kapal dipelihara dengan baik dan untuk menjamin bahwa operasi kapal aman dan bebas polusi.
- 2) Prosedur pemeliharaan kapal tersebut harus memenuhi persyaratan, peraturan, *code* dan *guide lines* yang diwajibkan.
- 3) Personil yang melaksanakan pemeliharaan kapal sudah ditetapkan.
- 4) Manajemen darat bertanggung jawab untuk melakukan kajian terhadap pemeliharaan kapal untuk menjamin bahwa sistem tersebut efektif.

4. *Container (Peti Kemas)*

a. *Pengertian Peti Kemas*

Menurut Herman Carel L Lawalata (2010:13) peti kemas adalah peti yang terbuat dari logam yang memuat barang-barang yang lazim disebut muatan umum (*general cargo*) yang akan dikirimkan melalui laut. *Container* yang ada di Indonesia dikenal dengan nama populer peti kemas dalam prakteknya, merupakan peti-peti yang terbuat dari bahan logam

terdiri dari beberapa macam ukuran dan tipe. Peti kemas juga dapat diartikan gudang mini yang bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya. Sebagai akibat dari adanya pengangkutan.

b. Ukuran Peti Kemas

Menurut Herman Carel L Lawalata (2010:17) ukuran peti kemas diantaranya yaitu :

20 feet Drive Freight

Ukuran luar *container* adalah = 20' (P) x 8'(L) x 8'6" (T). Atau
6,058x 2.438 x 2.591 meter

Ukuran dalam *container* = 5.919 x 2.340 x 2.380 meter

Kapasitas : *Cubic capacity* = 33 Cbm.

Pay capacity = 22.1 ton

Container 40 feet dry freight

Ukuran luar *container* = 40' x 8' x 8'.6" atau
12.192 x 2.438 x 2.591 meter

Ukuran dalam *container* = 12.045 x 2.309 x 2.379 meter

Kapasitas : *Cubic capacity* = 67.3 Cbm

Pay Load = 27.396 ton.

c. Peralatan Muat Bongkar *Container* (Peti Kemas)

Berikut ini berbagai peralatan yang biasa digunakan dalam kegiatan muat bongkar peti kemas :

1) *Cone*

Yaitu sepatu peti kemas yang digunakan khusus dalam palka yang fungsinya agar peti kemas itu tidak bergeser sewaktu kapal *rolling* atau *pitching* selama dalam pelayaran.

2) *Bridge Fitting*

Alat yang digunakan pada peti kemas terakhir atau peti kemas paling atas yang fungsinya agar peti kemas tidak bergerak / bergeser pada waktu kapal dalam keadaan mengalami cuaca buruk. Untuk kapal-kapal peti kemas ukuran besar, alat ini sudah tidak digunakan lagi.

3) *Twist Lock*

Yaitu sepatu peti kemas yang memiliki fungsi pengunci yang digunakan khusus di atas *deck* kapal yang fungsinya supaya peti kemas itu tidak bergerak atau jatuh yang disebabkan kapal saat *rolling* dan *pitching* pada saat pelayaran.

4) *Lashing Rod*

Yaitu sebuah batang besi untuk mengikat *container* dengan ukuran panjang tertentu dan memiliki kepala berengsel di salah satu ujungnya dan kupingan di ujung lainnya.

5) *Turnbuckle*

Yaitu berupa batang besi berulir untuk menyambungkan *Lashing rod* ke *D-ring* atau *lashing plate* dan untuk mengencangkan *Lashing rod* supaya peti kemas itu tidak bergerak atau jatuh yang disebabkan kapal saat *rolling* dan *pitching* pada saat pelayaran.

6) *Container Hook Sling*

Alat ini merupakan sling kawat biasa yang terdiri dari empat buah kawat yang kadang kala dibuat menjadi dua pasang. Dimana salah satu ujungnya terikat pada sebuah cincin dan ujung lain dipasang sebuah ganco dan disambungkan ke mata sling dengan segel. Jadi pada keempat ujung kawat sling terdapat empat buah ganco. Umumnya digunakan di pelabuhan-pelabuhan umum yang belum memiliki terminal khusus peti kemas.

7) *Container Spreader*

Container spreader adalah alat yang khusus dirancang untuk mengangkat peti kemas dimana konstruksi alat ini ada yang berbentuk

segi empat dan ada yang berbentuk sebuah batang baja panjang, sepanjang peti kemas dan kedua ujungnya terdapat batang batang melintang yang lebarnya selebar peti kemas yang diangkat.

8) *Container Forklift*

Yaitu truck garpu angkat yang khusus digunakan untuk mengangkat peti kemas dan daya angkutnya jauh lebih besar, lebih dari 20 ton dengan jangkauan lebih tinggi supaya dapat mengambil peti kemas dari atau meletakkan pada susunan 3 (tiga) *tier* atau 4 (empat) *tier* bahkan sampai 5 (lima) *tier*.

9) *Top Loader Truck*

Top loader truck yaitu sejenis *forklift truck* yang ukurannya jauh lebih besar serta daya angkutnya juga lebih besar pula. Pada *top loader* menggunakan *spreader* khusus untuk peti kemas yang mempunyai *twsitlock* pada keempat pojoknya dan *spreader* dapat diperkecil dan diperbesar sesuai dengan ukuran peti kemas yang diangkat. Alat ini mampu menyusun peti kemas hingga 4 *tier* di lapangan peti kemas.

10) *Reach Stacker*

Yaitu semacam *top loader truck*, tapi mempunyai kelebihan yaitu sangat fleksible dan bisa *stacking* sampai 6 *tier*.

11) *Prime Mover Truck*

Yaitu truck pengangkut peti kemas dari lapangan penumpukan (*container yard*) ke sisi kapal (*dock side*) dan sebaliknya.

12) *Shuttle Carrier*

Yaitu semacam *Rubber tyres Gantry*, namun dapat bergerak sebagai *truck* pengangkut peti kemas dari dan ke lapangan penumpukan peti kemas ke sisi kapal. Tapi tidak bisa *stacking*, hanya bisa menggondong peti kemas untuk memindahkannya dengan cepat.

13) *Mobile Shore Crane / Quay Crane*

Yaitu alat yang digunakan untuk mengangkat peti kemas dari darat ke kapal. Bisa bergerak segala arah dan bisa bergerak kemana saja seperti halnya truck.

d. *Cargo Securing Manual*

Menurut Arso Martopo, (2011:97) bahwa dalam *Cargo Securing Manual* ditentukan tentang pengaturan dan pengamanan kargo yang tersedia di atas kapal untuk aplikasi yang benar dan mengamankan unit kargo, *container*, kendaraan dan entitas lain, berdasarkan melintang, longitudinal dan kekuatan vertikal yang mungkin timbul selama kondisi cuaca dan laut yang merugikan. Informasi tentang kekuatan dan petunjuk untuk penggunaan dan pemeliharaan setiap jenis tertentu dari kargo mengamankan perangkat, di mana berlaku, diberikan dalam manual ini. Sangat penting untuk keselamatan kapal dan perlindungan kargo dan personil yang mengamankan kargo dilakukan dengan benar dan bahwa hanya yang sesuai poin pengamanan atau alat kelengkapan harus digunakan untuk mengamankan kargo.

Tujuan dari panduan ini adalah untuk memberikan bimbingan kepada Nakhoda dan ABK sehubungan dengan penyimpanan yang tepat dan mengamankan unit kargo. Sesuai dengan Konvensi *Internasional* untuk Keselamatan Jiwa di Laut, 1974 (SOLAS) bab VI, VII dan Kode Aman Praktik untuk Cargo pergudangan dan mengamankan (*CSS Code*), unit kargo, termasuk kontainer harus disimpan dan diamankan di seluruh pelayaran sesuai dengan Mengamankan manual *Cargo*, disetujui oleh Administrasi. *Cargo Securing Manual* diperlukan pada semua jenis kapal yang terlibat dalam pengangkutan semua kargo selain kargo curah padat dan cair.

Maximum Safety Load (MSL) adalah istilah yang digunakan untuk menentukan kapasitas beban yang diijinkan untuk sebuah perangkat yang digunakan untuk mengamankan kargo ke kapal. *Safe Working Load* (SWL) dapat menggantikan *Mean Sea Level* (MSL) untuk mengamankan tujuan, disediakan ini sama dengan atau melebihi kekuatan yang didefinisikan oleh MSL.

5. Bongkar Muat

a. Pengertian Bongkar dan Muat

Menurut Arso Martopo (2011:30) bahwa bongkar muat adalah pelayanan membongkar dari atau ke kapal, dermaga, tongkang, truck atau muat dari /ke dermaga, tongkang, *truck* ke dalam palka dengan menggunakan derek kapal atau yang lain.

b. Prinsip Pemuatan di Kapal *Container* (Peti kemas)

Kegiatan operasional kapal peti kemas adalah kompleks dan perlu pertimbangan yang sangat hati-hati sehingga perlu perencanaan dan penanganan muatan dengan hati hati. Dalam perencanaan pemuatan peti kemas dikenal istilah “*bay plan*” yaitu rencana yang menunjukkan tata letak peti kemas dan beratnya. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pihak kapal dan pihak darat dalam melakukan pengawasan dan pekerjaan bongkar muat. Lokasi dari setiap peti kemas di atas kapal tergambar di dalam *Bay plan* dengan sebutan *bay*, *row* dan *tier*. Untuk membuat *bay plan* maka diperlukan *cargo booking list*. Berdasarkan *cargo booking list* tersebut, maka Muallim I membuat rencana pepadatan / *stowage plan* / *bay plan*, yang lazim disebut “*Tentative Stowage Plan / Container Tentative Bay plan*”. Dengan memperhitungkan *ship capacity/ container carrying capacity*, konstruksi dan stabilitas kapal. (Arso Martopo, 2011:17).

Peti kemas yang dimuat di dalam palka biasanya ada *cellguide* yaitu penopang agar peti kemas yang berada dalam palka tidak bergeser saat kapal mengalami *rolling* ataupun *pitching* saat berlayar, sedangkan peti kemas di atas *deck* diikat dengan alat pengikat khusus. *Bay plan* adalah rencana muatan yang dibuat yang menggambarkan bentuk dan ukuran palka, serta menunjukkan posisi *container* dilihat atau dipandang dari depan ke belakang (*bay*), sisi samping kanan ke kiri (*row*) dan dari bawah keatas (*tier*).

Bay adalah pembagian kapal secara membujur dari haluan kapal keburitan kapal dan dimulai atau ditandai dari Nomor 01, 02, 03

dan seterusnya. Panjang *bay* adalah sama dengan panjang peti kemas. *Bay* dengan penomoran ganjil adalah untuk peti kemas ukuran 20 ft dan penomoran genap untuk peti kemas 40 ft. (R.P.Suyono, 2017:290-291)

Row adalah pembagian kapal secara melintang dari tengah kekiri dan kekanan kapal. Dari tengah kapal ke kanan penomoran *row* ganjil, misalnya row 01, 03, 05, 07 dan seterusnya. Sedangkan dari tengah kapal kekiri penomoran *row* genap, misal *row* 02, 04, 06, 08 dan seterusnya. Untuk *centre line*/tengah kapal diberi Nomor Row 00. (R.P. Suyono, 2017: 290-291)

Tier adalah susunan tegak petikemas di kapal maka susunan diberi penomoran dengan nomor genap dengan urutan pertama, kedua, ketiga dan keempat diberi tanda 02, 04, 06 dan seterusnya bagi petikemas yang berada dibawah palka (*Under Deck*). Sedangkan untuk muatan diatas palka (*On Deck*) dimulai dengan angka 82, 84, 86 dan seterusnya. (Suzdayan, 2012:50)

Secara garis besar hal-hal penting yang harus diperhatikan dalam pemuatan peti kemas di kapal peti kemas yaitu :

1) Batasan Berat Tumpukan (*Stacking weight Restriction*)

Berat tumpukan / *Stacking weight* adalah berat total peti kemas dalam satu *row*. Dalam perencanaan muat harus diperhatikan *stacking weight* karena dapat merusak *deck* kapal. *Stacking weight* tidak boleh melebihi kekuatan *deck* kapal (*Deck load capacity*). Nilai *stacking weight capacity* berbeda beda untuk setiap kapal oleh sebab itu adalah penting untuk merujuk pada *cargo securing manual* yang memberikan gambaran distribusi *stacking weight capacity* yang aman berdasarkan rancangan sistem pengikat kapal. Sistem pengikat (*securing system*) tidak berguna jika terjadi *over stacking weight*.

2) Kekuatan Ikatan (*Lashing Strenght*)

Tahun 1985 IMO SOLAS Resolusi A.489(XII) mengharuskan kapal mempunyai *cargo securing manual* yang disiapkan oleh perusahaan dan disahkan oleh pemerintah. Fungsi *lashing* menurut

amandement SOLAS Chapter VI: Regulation 5, mengatakan “ *Cargo and cargo units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured to prevent as far as practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board and loss of cargo overboard*”.

Peti kemas mengalami beban statis dan dinamis selama pelayaran yang bisa merusak peti kemas dan struktur kapal. Peti kemas mempunyai batasan kekuatan antara lain *racking force*, *side wall racking force*, *vertical compression*, *vertical tension* dan *shearing force* pada *twistlock*. Program computer seperti *seamaster*, *seacos*, *loadstar* dan *Critical Appraisals Skills Programme (CASP)* sudah tersedia untuk menghitung stabilitas kapal dan beban/*force* yang bekerja pada peti kemas yang dimuat di atas kapal. Semua perlengkapan *lashing* memiliki batasan *save working loading (SWL)* untuk mencegah tumpukan peti kemas roboh.

3) Pemuatan dan Pemisahan Barang Berbahaya (*Dangerous Goods Stowage and Segregation*)

Perencanaan muat peti kemas *DG (Dangerous Goods)* harus mengacu dan sesuai dengan aturan dalam *IMDG Codes*. Pemisahan pemuatan *DG* untuk menghindari terjadinya konflik akibat dari subtansi muatan. Lokasi pemuatan *DG* sudah ditentukan di atas kapal.

4) Pemuatan Peti kemas Pendingin (*Reefer Container Stowage*)

Peti kemas *reefer* di atas kapal harus disertai dengan *Reefer List* yang berisi antara lain nomor container, jenis komoditas, *setting tempature* dan *ventilasi status*. Lokasi *reefer container* di atas kapal harus mendapat konfirmasi dan persetujuan dari pihak kapal. Pada saat bongkar muat dan dalam pelayaran *temperature* harus dicek secara berkala dan dicatat kemudian segera dilaporkan jika terjadi *malfunction*.

5) Pemuatan Peti kemas OOG (*Out of Gauge Container Stowage*)

Perencanaan muat peti kemas OOG atau *over* dimensi biasanya pemuatannya harus mendapat persetujuan dan perlu koordinasi antara pihak kapal, pengirim dan *planner*. Jarak bebas penutup palka dan *cellguide* harus diperhatikan jika peti kemas OOG dimuat dalam palka. Peti kemas OOG biasanya jenis peti kemas *flatporm/flatrack* sehingga menjadi hal penting untuk diperhatikan *tonasse*, *lashing* dan *lifting point* saat memuat peti kemas seperti ini. Kadangkala diperlukan peralatan tambahan saat muat bongkar peti kemas seperti ini.

6) Pemuatan Peti kemas Khusus (*Special Container Stowage*)

Yang dimaksud peti kemas khusus di sini adalah peti kemas *High cube*, dimana jika dimuat *on deck* kemungkinan bisa menghalangi pandangan dari anjungan. Dan jika dimuat di dalam palka, harus diperhitungkan jarak bebas tutup palka, jangan sampai terjadi setelah dimuat palka tidak bisa ditutup. Peti kemas khusus lainnya adalah peti kemas *45 feet* yang juga pemuatannya harus dikoordinasikan dan dikonfirmasi antara *planner* dan pihak kapal.

7) Lokasi Pemuatan yang Diharuskan (*Compulsary Stow Location*)

Hal ini biasanya terkait dengan kondisi struktur kapal, dimana mengharuskan ada lokasi tertentu yang boleh dimuat dan tidak boleh dimuat peti kemas tertentu.

8) Hindari Peti kemas *Overstow* (*Overstow Container*)

Peti kemas *overstowage* bisa terjadi jika peti kemas dimuat untuk berbagai pelabuhan tujuan tidak direncanakan dengan baik dan tidak mengikuti *port rotation* kapal. Dalam perencanaan pemuatan harus dihindari peti kemas *overstow*, yang bisa berakibat *shifting* muatan atau *re-stowe* di pelabuhan berikutnya, dimana *re-stowe container* akan menimbulkan biaya tambahan.

b. Sistem Terminal Peti kemas

R.P. Suyono (2017:297) menyatakan bahwa terminal peti kemas adalah terminal dimana dilakukan pengumpulan peti kemas dari *hinterland* ataupun pelabuhan lainnya untuk selanjutnya diangkut ke tempat tujuan ataupun terminal peti kemas (Unit Terminal *Container* disingkat secara umum “*UTC*”) yang lebih besar lagi.

5. *Lashing*

Fungsi *lashing* adalah untuk mengencangkan muatan agar muatan itu kencang dan tidak bergeser, terutama muatan di *on deck*. *Lashing* merupakan alat keselamatan pada kapal yang berfungsi untuk mengikat *container*. Sistem pada *lashing* terbagi kepada dua bagian, yaitu *turnbuckle* dan *lashing bars*. Pada saat di pelabuhan penguatan dilakukan oleh *turnbuckle*. Pengikatan sistem ini tentunya harus kencang agar *container* dalam keadaan tidak bergerak saat pelayaran tegangan sistem pada *lashing* akan bertambah yang diakibatkan pengaruh dari berat *container*.

6. Familiarisasi

Malayu S.P Hasibuan (2017:16) menyatakan bahwa familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi ABK (Anak buah kapal) yang akan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keutamaan familiarisasi ini agar berjalan dengan efektif sesuai dengan prosedur perusahaan. Pengarahan dan pengenalan dalam sebuah familiarisasi bertujuan agar tugas-tugas dapat terselesaikan dengan baik. Konsep dasar dari familiarisasi adalah suatu proses pengenalan, pembimbingan, pemberian petunjuk dan instruksi kepada bawahan agar mereka bekerja sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam melakukan familiarisasi, Perwira memberikan pengarahan melalui beberapa proses standar dibantu dengan pedoman dan buku panduan.

Dalam *ISM Code* elemen 6 yang diberlakukan oleh IMO bahwa salah satu dari peraturan yang diharuskan adalah familiarisasi bagi personil yang baru ditempatkan untuk memahami dengan benar tugas dan tanggung jawabnya, yang berhubungan dengan keselamatan kerja dan perlindungan lingkungan. Berdasarkan *ISM Code* Elemen 6.2, Edisi 2014 dijelaskan bahwa

Perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang memenuhi kualifikasi, bersertifikat dan secara medis fit, sesuai persyaratan nasional maupun *internasional*.

7. Pengawasan

a. Definisi Pengawasan

Menurut Siagian, (2012:125) bahwa pengawasan kerja merupakan proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengawasan kerja adalah proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai.

Hani T Handoko (2004:360) bahwa pengawasan kerja adalah usaha sistematis untuk menentukan standar pelaksanaan dan tujuan perencanaan, merancang sistem informasi umpan balik, membandingkan kegiatan nyata dengan standar yang telah ditentukan sebelumnya, menentukan dan mengukur penyimpangan-penyimpangan serta mengambil tindakan-tindakan yang diperlukan untuk koreksi guna menjamin bahwa semua sumber daya perusahaan dipergunakan dengan cara paling efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan, bahwa pengawasan adalah proses untuk menjaga agar kegiatan terarah menuju pencapaian tujuan seperti yang direncanakan dan bila ditemukan penyimpangan-penyimpangan diambil tindakan koreksi.

b. Tipe-Tipe Pengawasan Kerja

Hani T Handoko (2004:361) berpendapat bahwa terdapat beberapa tipe pengawasan kerja, diantaranya adalah:

1) Pengawasan Pendahuluan (*Freed Forward Control*)

Bentuk pengawasan pendahuluan ini dirancang untuk mengantisipasi masalah-masalah atau penyimpangan dari standar atau tujuan dan memungkinkan koreksi dibuat sebelum tahap tertentu

diselesaikan. Pendekatan pengawasan ini lebih aktif dan agresif, dengan mendeteksi masalah-masalah dan mengambil tindakan yang diperlukan sebelum suatu masalah terjadi.

2) Pengawasan selama kegiatan berlangsung (*Concurrent Control*)

Pengawasan yang dilakukan selama suatu kegiatan berlangsung. Pengawasan ini merupakan suatu proses dimana aspek tertentu dari suatu prosedur disetujui terlebih dahulu sebelum kegiatan-kegiatan dilanjutkan atau menjadi semacam peralatan *Double Chek* yang lebih menjamin ketetapan pelaksanaan suatu kegiatan.

3) Pengawasan Umpan Balik (*Feedback Control*)

Bentuk pengawasan ini untuk mengukur hasil-hasil dari suatu kegiatan yang telah diselesaikan, sebab-sebab penyimpangan dari rencana atau standar yang telah ditentukan, dan penemuan-pemuan diterapkan untuk kegiatan-kegiatan serupa dimasa yang akan datang. Pengawasan ini bersifat historis, pengukuran dilakukan setelah kejadian terjadi.

8. Komunikasi

a. Definisi Komunikasi

Istilah komunikasi atau dalam bahasa Inggris *communication* berasal dari kata Latin *Communicatio*, dan bersumber dari kata *communis* yang berarti sama. Sama di sini maksudnya adalah sama makna. Hal yang senada diungkapkan oleh Hafied Cangara, komunikasi berpangkal pada perkataan Latin *Communis* yang artinya membuat kebersamaan atau membangun kebersamaan antara dua orang atau lebih.

Secara terminologi, para ahli komunikasi memberikan pengertian komunikasi menurut sudut pandang dan pendapat mereka masing-masing diantaranya: Danil Vardiansyah mengungkapkan beberapa definisi komunikasi secara istilah yang dikemukakan para ahli:

1. Jenis & Kelly menyebutkan “Komunikasi adalah suatu proses melalui mana seseorang (komunikator) menyampaikan stimulus (biasanya dalam

bentuk kata –kata dan dengan tujuan mengubah atau membentuk perilaku orang lainnya (khalayak).

2. Berelson dan Stainer “ Komunikasi adalah suatu proses penyampaian informasi , gagasan, emosi, keahlian dan lain -lain. Melalui penggunaan simbol - simbol seperti kata -kata , gambar –gambar ,angka –angka dan lain-lain.

3. Gode “ Komunikasi adalah suatu proses yang membuat sesuatu dari yang semula yang dimiliki oleh seseorang (monopoli seseorang)menjadi dimiliki dua orang atau lebih .

4. Brandlun “ Komunikasi timbul didorong oleh kebutuhan - kebutuhan untuk mengurangi rasa ketidakpastian bertindak secara efektif, mempertahankan atau memperkuat ego “

5 . Dan lain sebagainya .

b. Komponen dan Contoh Manajemen Komunikasi

Menurut Alex Soemadji Nitisemito (2006:36) bahwa komunikasi dalam manajemen dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, diantaranya:

1) Komunikasi Vertikal

Hampir sama dengan komunikasi formal, komunikasi ini adalah hubungan timbal balik antara atasan dan bawahan melalui suatu etika komunikasi.

Arus komunikasi vertikal ini timbal balik dalam melaksanakan fungsi-fungsi manajemen, bisa dari atas ke bawah (*downward communication*) atau dari bawah ke atas (*upward communication*).

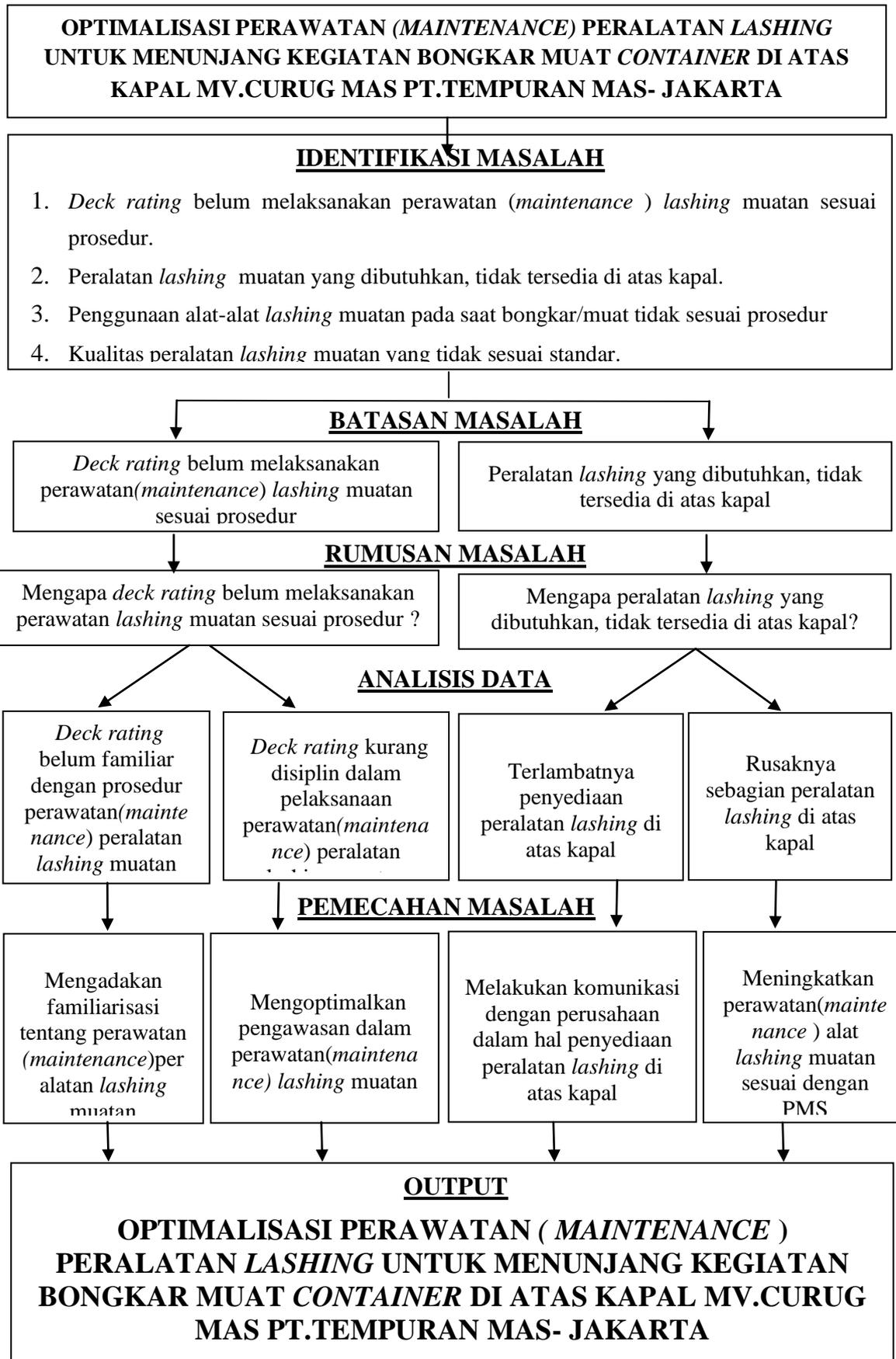
2) Komunikasi Horizontal

Komunikasi antar karyawan atau antar pimpinan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Dengan kata lain, komunikasi horizontal adalah arus komunikasi yang berada di satu level dalam organisasi.

3) Komunikasi Eksternal

Komunikasi antara perusahaan dengan perusahaan atau organisasi lain yang terjalin di luar perusahaan.

A. KERANGKA PEMIKIRAN



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Berdasarkan pengalaman Penulis yang pernah bekerja di atas kapal MV.CURUG MAS, terdapat beberapa fakta dan kondisi yang dialami sebagai dasar Penulis sebagai temuan penyusunan makalah ini. Fakta dan kondisi yang berkaitan dengan permasalahan yang diuraikan dalam BAB I, antara lain :

1. *Deck Rating* Belum Melaksanakan Perawatan *Lashing* Muatan Sesuai Prosedur

Berlayar dari Jakarta ke Belawan pada tanggal 03 September 2013 , pada jam 14.35 Wib, posisi Selat Durian pada posisi 03°29'50" N/103°14'00" E kapal MV.CURUG MAS mengalami musibah yaitu terlepasnya beberapa *container* dari pengikatnya (*lashing*) sehingga mengakibatkan 9(sembilan) *box container* bergeser dan 2(dua) *box container flat rack* jatuh kelaut yang menyebabkan kapal miring. Selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap kondisi tersebut terkait dengan stabilitas kapal. Kemudian dilakukan pengikatan kembali pada *container* yang bergeser, untuk menjaga muatan tidak jatuh ke laut. Mengingat kemiringan kapal masih dalam batas toleransi dan kondisi cuaca saat itu berombak tetapi kapal masih bisa melanjutkan pelayaran sampai pelabuhan tujuan.

Kejadian tersebut, menurut pengalaman penulis dimana terlepasnya *container* karena kondisi peralatan *lashing* yang kurang terawat. Kurangnya perawatan terhadap peralatan *lashing* muatan dikarenakan prosedur perawatan kurang baik dan jarang dilaksanakan oleh *crew/deck rating* dan kurang juga pengawasan oleh Perwira yang bertanggung jawab masalah muatan yakni mualim I, seperti pada bagian *turnbuckles* yang kondisi ulirnya rusak dan *hook* yang menyebabkan pengikatan muatan /*lashing* kurang baik sehingga yang menyebabkan *container* jatuh ke laut. Akibat kejadian tersebut perusahaan mengalami kerugian karena harus menanggung *container* yang rusak dan hilang (jatuh ke laut).

2. Peralatan *Lashing* Yang Dibutuhkan, Tidak Tersedia Di Atas Kapal

Kejadian lain saat kapal sedang melakukan pemuatan *container* di pelabuhan Belawan, sandar di dermaga Gabion Belawan pada tanggal 17-03-2014 ditemukan adanya muatan *container* yang belum diikat dengan baik., karena kekurangan alat (Bridge Fiting) .Hal ini dikarenakan peralatan *lashing* yang kurang dikawal, sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan / jumlah muatan, namun pemuatan tetap dilaksanakan.

Kejadian tersebut tidak terlepas dari terpenuhinya alat-alat bongkar muat yang dibutuhkan dalam persiapan sebelum pemuatan termasuk *lashing* yang sangat dibutuhkan dalam proses pengepakan. Jika jumlah *lashing* kurang atau tidak sesuai dengan jumlah muatan, maka resiko muatan mengalami kerusakan itu sangat besar.

Dalam pemuatan *container* di atas kapal berbeda dengan pemuatan general cargo pada umumnya. Pemuatan *container* diperlukan pengikat / *lashing* yang khusus, untuk mencegah muatan agar tidak bergerak pada waktu kapal mengoleng maupun mengangguk. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan material *Twistlock, Lashing Bar, Turnbuckle, Extension Rod (lashing gear equipment)* yang tersedia di atas kapal.(terlampir) Karena unsur-unsur inilah yang berperan penting dalam proses *lashing container* di kapal. Adapun yang menjadi hambatan / kendala dalam proses *lashing container* adalah alat *lashing* yang tidak mencukupi atau tidak memenuhi *standart* sesuai yang telah dicantumkan dalam *cargo securing manual* di kapal yang telah diakui oleh biro klasifikasi kapal dalam hal ini *Nippon Taikako Kaiji Kyokay (NK)*. Kurangnya jumlah *lashing gear equipment* seperti *twistlock* dan *Turnbuckle* menyebabkan proses pemuatan menjadi lambat, karena operator *crane* memerlukan waktu yang cukup banyak untuk meletakkan *container* di kapal dengan posisi yang sesuai dengan prosedur.

B. ANALISIS DATA

Berdasarkan pada uraian tentang terjadinya permasalahan diatas tersebut, maka penulis melakukan analisis data untuk mencari penyebab terjadi permasalahan adalah sebagai berikut :

1. *Deck Rating* Belum Melaksanakan Perawatan *Lashing* Muatan Sesuai Prosedur

Penyebabnya adalah :

a. *Deck Rating* Belum Familiar dengan Prosedur Perawatan Peralatan *Lashing* Muatan

Untuk mendapatkan hasil pengikatan peti kemas yang baik dalam rangka pengamanan muatan yang ada di dalam peti kemas tersebut agar tidak rusak, diperlukan peralatan *lashing* muatan yang memadai. Fakta yang penulis temui di atas kapal, *deck rating* kurang familiar dengan prosedur perawatan peralatan *lashing* sehingga menyebabkan kondisi peralatan *lashing* di atas kapal kurang memadai.

Selain itu kendala lain dalam melakukan perawatan peralatan *lashing* petikemas adalah faktor cuaca dan intensitas penggunaan peralatan *lashing* tersebut. Dimana hal ini disebabkan oleh jarak pelayaran yang terlalu dekat serta waktu pelayaran yang singkat (waktu tempuh yang dilalui hanya berkisar 52 jam). Dan juga ditemukan peralatan *lashing* yang rusak akibat tertindih oleh peti kemas selama kegiatan bongkar muat berlangsung, karena buruh darat kurang memperhatikan penempatan peralatan *lashing* setelah selesai dipergunakan serta kurangnya pengawasan dari anak buah kapal yang bertugas.

Ada banyak hal yang menyebabkan pelaksanaan pemuatan *container* tidak berjalan lancar, diantaranya sebagai berikut :

- 1) *Deck rating* tidak memahami tugas dan tanggung jawab mereka.
- 2) Kurangnya kerjasama dan koordinasi yang baik dalam melaksanakan pekerjaan.
- 3) *Deck rating* belum mendalami, mengetahui sifat dan karakter kapal *container*.
- 4) Komunikasi yang tidak jelas dan tidak dimengerti antar sesama *deck rating*.

Kurang terampilnya pekerja darat dalam menggunakannya yaitu sering melemparkan dari atas *container* kebawah sehingga menyebabkan peralatan ini rusak.

Deck rating yang belum familiar dengan prosedur perawatan terhadap peralatan *lashing* muatan dapat terlihat setelah selesai melakukan kegiatan pembongkaran muatan. Sesuai dengan prosedur perawatan alat *lashing*, peralatan harus diletakan pada tempat yang telah disediakan. Faktanya, seringkali mereka meletakan peralatan *lashing* di sembarang tempat sehingga peralatan tersebut mudah rusak / berkarat.

b. *Deck Rating* Kurang Disiplin dalam Pelaksanaan Merawat Peralatan *Lashing* Muatan

Kedisiplinan merupakan kesadaran dan kesediaan seseorang untuk mentaati semua peraturan perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku. Berdasarkan definisi tersebut di atas dapat diketahui faktor penyebab *deck rating* sering tidak tepat waktu dalam menyelesaikan tugasnya. Penyebabnya antara lain *deck rating* tidak menaati peraturan yang berlaku.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, tidak disiplinnya *deck rating* dalam menjalankan prosedur perawatan peralatan *lashing* muatan menjadi faktor utama yang menyebabkan target waktu yang ditentukan dalam waktu pemuatan tidak tercapai. Pada saat pelaksanaan pekerjaan di atas kapal seperti kegiatan bongkar muat, kadang kala *rating* yang bertugas dalam kegiatan tersebut tidak melaksanakan tugasnya dengan baik. Pengawasan yang lemah menyebabkan prosedur kerja tidak dilaksanakan dengan baik. Pengoperasian dan perawatan yang tidak berjalan baik dan tidak sesuai dengan prosedur mengakibatkan terjadi kesalahan dalam pengoperasian peralatan tersebut dan waktu *maintenance* peralatan khusus pemuatan tidak sesuai dengan *operation manual* yang berasal dari *maker*. Hal ini berakibat tidak optimalnya pengoperasian dan perawatan peralatan khusus pemuatan.

Pengawasan *deck rating* yang turut dalam kegiatan pemuatan sangat diperlukan, bila terjadi kesalahan dalam perawatan peralatan *lashing*

muatan, maka dapat segera diketahui dan diperbaiki atau diarahkan sesuai dengan prosedur. Kurangnya pengawasan oleh Perwira Jaga menyebabkan penilaian perencanaan, pengorganisasian dan pengarahan tidak dilaksanakan secara efektif.

Ketidakmampuan atau kurangnya pengetahuan *deck rating* dalam melakukan perawatan alat-alat *lashing* mengakibatkan muatan diikat tidak sempurna. Hal ini dapat menghambat kelancaran dalam pengikatan *container*. Kadang peralatan *lashing* dikerjakan dengan terburu-buru dan mengabaikan aturan-aturan yang harus di ikuti dalam buku panduan (*Cargo securing manual*) sehingga hasil *lashing* muatan menjadi kurang baik dan akan membahayakan muatan lain serta dapat membahayakan kapal itu sendiri.

Salah satu faktor penyebab *deck rating* yaitu kurangnya pengawasan dari perwira dalam melakukan perawatan *lashing* muatan. Tanpa pengawasan yang ketat, sehingga *deck rating* yang melakukan pelanggaran tidak segera diketahui. Akibatnya, perawatan terhadap peralatan *lashing* muatan tidak berjalan sesuai dengan prosedur.

2. Peralatan *Lashing* Yang Dibutuhkan, Tidak Tersedia Di Atas Kapal

Penyebabnya adalah :

a. Terlambatnya Penyediaan Peralatan *Lashing* Di Atas Kapal

Terbatasnya persediaan peralatan peti kemas di atas kapal dapat mengganggu kelancaran bongkar muat peti kemas, dimana operator *gantry crane* dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran tidak memenuhi standar yang sudah ditetapkan dalam pemuatan dan pembongkaran muatan peti kemas di atas kapal. Mualim I selaku *safety officer* dan yang bertanggung jawab dalam *cargo handling* sudah mengirim permintaan barang yaitu peralatan *lashing* untuk mencukupi kekurangan persediaan *lashing* di kapal ke kantor Pusat di Surabaya dilakukan dengan permintaan melalui Email juga dengan laporan kekurangan dan kebutuhan.

Fakta yang penulis alami selama bekerja di MV.CURUG MAS, perusahaan kurang merespon terhadap permintaan barang yang diajukan oleh pihak kapal. Namun pihak kapal selalu mengirim permintaan peralatan *lashing* setiap dua minggu selama permintaan barang tersebut belum dikirim ke kapal. Jika pihak kapal akan menanyakan kembali perihal permintaan barang yang sudah di kirim ke kantor, pihak yang bertanggung jawab dalam pengadaan barang ke kapal-kapal selalu berdalih bahwa belum mendapatkan persetujuan dari pimpinan. Jadi dalam hal ini, permintaan ke kantor tetap ada, akan tetapi pihak perusahaan kurang memperhatikan dan merespon apa yang menjadi kebutuhan kapal.

Pada saat kapal melakukan pemuatan sering menjumpai material *lashing* yang tidak pada tempatnya, hal ini menyebabkan terjadinya susunan peti kemas didalam palka tidak sesuai dengan yang sebenarnya karena bisa menyebabkan peti kemas bergeser yang mana akan mempengaruhi keselamatan berlayar. Pergeseran peti kemas akan menyebabkan kerusakan fisik pada peti kemas seperti penyok, robek, sudut peti kemas terangkat.

b. Rusaknya Sebagian Peralatan *Lashing* Di Atas Kapal

Setiap peralatan di atas kapal termasuk peralatan *lashing* membutuhkan perawatan secara berkala, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya. Perawatan yang tidak dilakukan dengan baik dapat menyebabkan kerusakan pada peralatan *lashing*, sehingga tidak dapat digunakan dalam pemuatan *container*,

Jumlah muatan *container* di MV.CURUG MAS *on deck* 124 (seratus dua puluh empat) unit dan membutuhkan peralatan *lashing* sebanyak 496 pcs sesuai dengan ketentuan ISO (4 pcs untuk satu unit *container*) tetapi yang tersedia, tidak sesuai dengan jumlah peti kemas yang dimuat di atas kapal atau tidak sesuai dengan yang dianjurkan dalam *cargo securing manual* yang sudah diakui oleh Biroklasifikasi.

Perbandingan antara jumlah petikemas dan jumlah alat *lashing* yang tidak seimbang akan berakibat sebagian dari petikemas tidak mendapat

lashing/penguatan. Jika melihat dari segi keselamatan kapal dan muatannya, hal ini sangat tidak dibenarkan dan bertentangan dengan peraturan keselamatan jiwa di laut yang diatur dalam *SOLAS Chapter VI-Carriage of Cargoes*.

Kurang terampilnya pekerja darat dalam menggunakannya yaitu sering melemparkan dari atas *container* kebawah sehingga menyebabkan peralatan ini rusak.

C. PEMECAHAN MASALAH

Dalam rangka untuk menghilangkan penyebab terjadinya permasalahan yang dialami penulis, maka penulis akan melakukan langkah pemecahan masalah sebagai berikut :

1. **Deck Rating Belum Melaksanakan Perawatan *Lashing* Muatan Sesuai Prosedur**

Pemecahannya adalah :

a. **Mengadakan Familiarisasi tentang Perawatan Peralatan *Lashing* Muatan**

Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi *deck rating* yang akan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keutamaan familiarisasi agar berjalan dengan efektif sesuai dengan prosedur perusahaan. Pentingnya familiarisasi tercantum di dalam ISM Code elemen 6, sumber daya dan personil 6.3 yaitu “*The company should establish procedures to ensure that new personnel and personnel transferred to new assignments related to safety and protection of environment are given proper familiarization with their duties. Instruction which are essential to be provided prior to sailing should be identified, documented and given*”.

Yang artinya “Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan agar personil baru atau personil yang dipindah tugaskan. Pengarahan yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan berupa familiarisasi (pengenalan) yang efektif terhadap tugas-tugasnya.

Instruksi yang penting harus disiapkan sebelum berlayar dan harus diberikan pengenalan dan harus didokumentasikan”.

Familiarisasi tentang perawatan peralatan *lashing* muatan di atas kapal MV. CURUG MAS dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut :

1) Familiarisasi saat *deck rating* baru naik (bergabung)

Pada saat pertama kali naik, *deck rating* harus diberikan familiarisasi tentang tugas dan tanggung jawabnya diantaranya perawatan peralatan *lashing*. Familiarisasi biasanya dilakukan oleh perwira atau *deck rating* yang lebih senior pada saat serah terima jabatan.

2) Familiarisasi rutin setiap sebulan sekali

Mualim I memberikan familiarisasi secara rutin setiap satu bulan sekali bersamaan dengan evaluasi pekerjaan yang telah dilakukan. Familiarisasi ini juga dapat dilaksanakan berbarengan dengan kegiatan *safety meeting*.

3) Mengadakan *toolbox meeting*

Sebelum melakukan suatu pekerjaan khususnya dalam bongkar muat *container*, Mualim I harus terlebih dahulu mengadakan *toolbox meeting* dan menganalisis bahaya kerja / *Job Hazard Analysis* (JHA) yang merupakan proses kegiatan yang dirancang untuk memahami tugas-tugas dalam pekerjaan untuk mengatasi timbulnya kecelakaan kerja dalam suatu pekerjaan tertentu.

Memberi kesempatan kepada *deck rating* untuk berpartisipasi dengan menerima masukan-masukan yang kemudian akan dipertimbangkan. Mendengar keluhan dan mengatasi yang terjadi diantara *deck rating*, pembinaan dengan duplikasi yaitu pelatihan serta pengawasan melalui tindakan ikut melakukan pekerjaan.

Dengan pelaksanaan familiarisasi secara rutin dan maksimal maka *deck rating* yang ada di atas kapal, mempunyai kemampuan secara penuh untuk melaksanakan tugas-tugas pekerjaan mereka.

Bahkan *deck rating* yang sudah berpengalaman pun belajar dan menyesuaikan dengan kondisi kapal, orangnya, kebijaksanaan-kebijaksanaannya, dan prosedur-prosedurnya.

Maksud dan tujuan untuk mengantisipasi kelemahan dan kemampuan dari setiap *deck rating* serta mengetahui sejauh mana pengetahuan tentang peraturan-peraturan nasional maupun internasional berdasarkan sertifikasi dan pelatihan yang telah diperoleh. Personil yang terkait dengan *Safety Management System* (SMS) di kapal telah diberikan ketentuan yang jelas, definisi, tanggung jawab dan otorita mereka, tetapi kurangnya pengetahuan awak kapal dan motivasi awak kapal guna memahami pentingnya *Safety Management System* (SMS) demi efektif dan efisiennya persiapan operasional kapal. Betapa pentingnya mengadakan berbagai jenis pelatihan rutin di atas kapal yang berhubungan dengan keselamatan jiwa manusia di laut dan keamanan atau kelancaran operasional kapal itu sendiri, demi mencegah atau memperkecil kecelakaan atau kejadian-kejadian yang tidak diharapkan.

Setiap *deck rating* sesuai dengan bidangnya secara umum dan khusus harus memahami dan benar-benar menguasai karakteristik yang kapal *container* dimana dia bekerja. Seorang *deck rating* yang tergolong baru bekerja di atas kapal *container* sudah barang tentu masih banyak hal-hal yang belum dipahami dan dikuasai, terutama dalam proses pemuatan *container*. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional kapal, untuk itu sebaiknya bagi seorang *deck rating* yang baru bekerja di atas kapal *container* untuk segera menyesuaikan diri dengan situasi pekerjaan, serta tidak segan untuk bertanya pada perwira yang lebih menguasai dan mendalami pekerjaan tersebut. Disini *deck rating* dituntut keahliannya dalam mempelajari prosedur bongkar muat yang benar. Kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat pemuatan *container* dapat menyebabkan proses pemuatan tidak tepat waktu sehingga operasional kapal mengalami keterlambatan.

b. Mengoptimalkan Pengawasan dalam Perawatan Lashing Muatan

Pengawasan secara berkala dan berkesinambungan dilakukan oleh Perwira Jaga selama pekerjaan berlangsung. Pengawasan dilakukan untuk menjamin prosedur kerja yang telah dibuat berjalan dengan baik serta sesuai dengan buku *operation manual*. Prosedur kerja merupakan sebuah sistem dinamis yang harus selalu disesuaikan dengan perkembangan zaman. Pelaksanaan penerapan prosedur kerja harus secara terus-menerus dipantau sehingga proses penerapannya dapat berjalan dengan baik. Salah satu cara *monitoring* prosedur kerja adalah dengan melakukan audit, baik dilakukan oleh internal perusahaan ataupun eksternal. Hal ini bertujuan untuk memastikan prosedur kerja yang telah dibuat sudah dilaksanakan dan apabila ada kesalahan serta kekurangan dari prosedur kerja tersebut segera dilaporkan ke pihak tertentu untuk ditindak lanjuti.

Untuk mengoptimalkan pengawasan dalam perawatan *lashing* muatan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1) Menerapkan fungsi pembinaan dalam pengawasan

Pembinaan adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi. Oleh karena itu, proses ini terkait dengan berbagai tujuan organisasi, pembinaan dapat dipandang secara sempit maupun luas. *Deck rating* yang tidak disiplin perlu diberikan pembinaan agar mereka menyadari akan pentingnya kedisiplinan.

Nakhoda harus meningkatkan fungsi pembinaan terhadap Perwira Jaga, dimana fungsi pembinaan diantaranya yaitu :

- a) Memupuk kesetiaan dan ketaatan.
- b) Meningkatkan adanya rasa pengabdian rasa tanggung jawab, kesungguhan dan kegairahan bekerja dalam melaksanakan tugasnya.
- c) Meningkatkan gairah dan produktivitas kerja secara optimal.

- d) Mewujudkan suatu layanan perusahaan dan crew yang bersih dan berwibawa.
- e) Memperbesar kemampuan dan kehidupan awak kapal melalui proses pendidikan dan latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan organisasi (wadah yang ditentukan).

2) Membenahi sistem pengawasan kerja

Pengawasan terhadap *deck rating* dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang benar penting untuk dilakukan setiap saat dan bekesinambungan. Dengan pengawasan yang baik diharapkan membawa perubahan yang signifikan terhadap perkembangan *deck rating* dalam pemahamannya terhadap prosedur yang benar. Disamping adanya penghargaan dan sanksi kepada *deck rating* fungsi pengawasan kepada *deck rating* dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya harus dilakukan secara terus menerus oleh Mualim I untuk menjamin tugas itu dilaksanakan dengan baik.

Seorang pemimpin di atas kapal dalam hal ini Nahkoda dan Mualim I yang berorientasi pada pekerjaan, dimana tindakan para pemimpin ini dalam menyelesaikan tugasnya memberikan tugas kepada bawahannya atau *rating*, mengatur pelaksanaan kerja, mengawasi dan mengevaluasi kinerja *rating* sebagai hasil pelaksanaan tugas. Hal ini baik untuk Mualim I agar lebih mudah mengontrol sampai sejauh mana perkembangan pengajaran dan pelatihan maupun motivasi-motivasi yang diberikan selama ini memberikan efek positif kepada perkembangan pemahaman *rating* tentang prosedur pemuatan yang benar maupun kepribadian *rating* yang semakin baik dan kompak dalam bekerja.

Agar pengawasan itu berhasil sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan prinsip-prinsip dasar dalam pengawasan, yaitu :

- a) Adanya rencana tertentu dalam pengawasan. Rencana yang matang dan menjadi standar atau alat pengukur, akan menjadikan pengawasan itu menjadi efektif.

- b) Adanya pemberian instruksi atau perintah dan wewenang kepada bawahan.
- c) Dapat merefleksikan berbagai sifat dan kebutuhan dari berbagai kegiatan yang diawasi, sebab masing-masing kegiatan seperti bongkar muat, perawatan dan yang lainnya memerlukan pengawasan tertentu sesuai dengan bidangnya.
- d) Dapat segera dilaporkan adanya berbagai bentuk penyimpangan.
- e) Pengawasan haruslah bersifat fleksibel, dinamis dan ekonomis.
- f) Dapat merefleksikan pola organisasi. Setiap kegiatan *deck rating* haruslah tergambar dalam struktur organisasi, dan setiap bagian harus ada standar prosedur, sehingga apabila terjadi penyimpangan yang melebihi standar maka akan mudah terdeteksi.
- g) Dapat menjamin diberlakukannya tindakan korektif, yaitu segera mengetahui apa yang salah, dimana letak kesalahan dan siapa yang bertanggung jawab.

2. Peralatan *Lashing* Yang Dibutuhkan Tidak Tersedia di Atas Kapal

Pemecahannya adalah

a. Melakukan Komunikasi Dengan Perusahaan Dalam Hal Penyediaan Peralatan *Lashing* Di Atas Kapal

Dalam menindaklanjuti permintaan dari kapal tentang pengadaan suku cadang dari peralatan *lashing*, pihak perusahaan harus mengutamakan terlebih dahulu permintaan dari kapal yang beroperasi karena untuk mengirim barang ke kapal, perusahaan sudah mengetahui jadwal kapal akan masuk / sandar di pelabuhan serta kapal keluar dari pelabuhan. Sebaiknya barang / suku cadang yang dikirim ke kapal mempunyai kualitas yang baik agar dapat di pakai dalam kurun waktu yang lama. Dan juga pengiriman barang ke kapal tidak mengurangi jumlah permintaan yang sudah di kirim ke kantor pusat, karena Muallim I sudah

menghitung peralatan *lashing* sesuai dengan kondisi yang ada di kapal dan berdasarkan yang sudah diatur dalam *cargo securing manual*.

Selama kegiatan bongkar muat penggunaan peralatan *lashing* yang memenuhi standar, serta pengawasan terhadap pekerja darat (*lashing gang*) oleh Anak Buah kapal dalam melakukan tugasnya dapat memperkecil rusaknya peralatan *lashing*. Karena seringkali para pekerja darat memperlakukan peralatan *lashing* dengan cara yang tidak benar, misalnya melempar dari ketinggian yang akan menyebabkan peralatan *lashing* bengkok, retak atau bahkan patah. Setiap 3 (tiga) bulan sekali dilakukan perawatan / pemberian *greasing* pada alat *lashing* seperti *Turnbuckle and Twist Lock*.

Tersedianya peralatan *lashing* di atas kapal memerlukan perhatian dan kepedulian dari pihak perusahaan. Dalam hal ini, komunikasi antara kapal dan Kantor Pusat secara terencana dan berkesinambungan. Komunikasi sangat penting karena beberapa pihak dilibatkan dalam pengambilan keputusan. Pada kenyataannya sedikit sekali pemilik kapal menghitung kebutuhan yang diperlukan sesuai dengan standar perawatan kapal yang diharuskan. Disini sering terjadi kesalah pahaman antara pihak kapal dengan pemilik kapal, pihak perlengkapan dan unit pembelian barang, atau pihak Bagian Teknik di darat.

Ditambah lagi dengan tidak berpengalamannya atau kurangnya pengetahuan di bidang teknik dari pihak perlengkapan dan pihak pembelian barang, dan kurangnya koordinasi dengan bagian teknik, sehingga sering terjadi kesalahan pembelian barang. Seharusnya hal – hal tersebut di atas tidak perluterjadi apabila ada saling pengertian dan kerja sama yang baik antara orang yang bekerja di darat (bagian teknik) dan dengan orang kapal dalam pengadaan peralatan *lashing*.

Nakhoda sebagai pemimpin di atas kapal perlu memberi masukan kepada pihak perusahaan agar lebih memperhatikan kebutuhan peralatan *lashing* di atas kapal. Dalam pengadaan peralatan *lashing* diperlukan adanya perencanaan yang matang. Yang perlu diperhatikan dalam merencanakan kebutuhan peralatan *lashing* antara lain:

1) Jumlah yang dibutuhkan

Berapa banyak jumlah peralatan *lashing* dan dalam jangka waktu berapa lama biasanya dibutuhkan untuk pemakaian, kemudian dalam jangka waktu berapa lama sebelumnya telah dilakukan permintaan.

2) Adanya sistem pembukuan yang rapi

Perencanaan dalam hal pembukuan, catatan pemakaian dan penerimaan peralatan *lashing* yang benar dan mudah untuk pengontrolan, seperti dibutuhkan adanya pengelompokan jenis peralatan *lashing* dan lain sebagainya.

3) Tempat penyimpanan yang baik

Dalam hal penyimpanan agar direncanakan supaya mudah untuk mencari seperti penataan yang rapi, dikelompokkan menurut jenis peralatan *lashing*, diberikan label pada kotak penyimpanan. Sistem administrasi yang baik akan memudahkan pengontrolan dan mengurangi kesalahan yang akan terjadi, sehingga akan dapat memudahkan dalam mencari dan dapat dengan mudah ditemukan apabila terjadi kesalahan. Beberapa peralatan dasar untuk mengontrol adalah catatan yang baik dari peralatan seperti mesin perkakas, dan fasilitas serta *historical record system* dari reparasi perawatan yang dapat memperkirakan jenis dan jumlah suku cadang yang akan digunakan.

3) Menjalinkan komunikasi yang sinergi

Agar tidak terjadi kesalahan dan keterlambatan peralatan *lashing* ke kapal maka perlu adanya komunikasi yang sinergi antara pihak kapal dengan pihak darat dalam pengadaan peralatan *lashing*. Komunikasi yang tidak tepat menyebabkan prestasi kerja yang buruk. Dalam perencanaan pengadaan peralatan *lashing*, mengingat faktor waktu dan anggaran yang besar maka perlu suatu komunikasi yang efektif baik berupa:

1) Komunikasi kebawah (*Downward Communication*)

Komunikasi yang dilakukan Nakhoda kepada Mualim I dan Kepala Kamar Mesin berupa petunjuk tentang kebutuhan peralatan *lashing*.

2) Komunikasi keatas (*Upward Communication*)

Komunikasi kepada Nakhoda dari Mualim I berupa laporan atau saran. Dalam pengadaan suku cadang diperlukan saran dari Mualim I sebagai pemimpin kerja dan berpedoman pada laporan kerja sebelumnya.

3) Komunikasi horizontal (*Horizontal Communication*)

Komunikasi antara Nakhoda dengan pihak perusahaan terkait dengan pengadaan suku cadang (peralatan *lashing*).

b. Meningkatkan Perawatan Alat *Lashing* Muatan Sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)*

Peralatan *lashing* harus selalu dijaga kondisinya agar selalu dalam keadaan baik agar kualitas serta kelayakan peralatan *lashing* tersebut juga dalam keadaan baik. Perawatan alat *lashing* dilakukan secara berkala dan berkesinambungan, seperti setelah kegiatan bongkar muatan peralatan *lashing* harus diletakan pada tempatnya dan perawatan dengan memberikan gemuk sesuai dengan yang dianjurkan.

Perawatan adalah salah satu usaha untuk menjaga kondisi peralatan *lashing* karena dengan perawatan yang baik dan terkontrol maka akan menambah umur pemakaian peralatan *lashing* tersebut. Perawatan peralatan *lashing container* dapat dilakukan dengan cara berikut :

1) Melakukan pemeriksaan terhadap peralatan *lashing*

Memeriksa peralatan *lashing* yang rusak, retak, bengkok dan yang sudah tidak bisa digunakan lagi. Peralatan *lashing* yang rusak akan dipisahkan dengan kondisi peralatan *lashing* yang baik. Dimana peralatan *lashing* yang sudah rusak dan tidak bisa digunakan dihitung dan disimpan ke dalam gudang penyimpanan. Peralatan *lashing* yang masih bisa diperbaiki juga dipisahkan untuk diperbaiki.

- 2) Melakukan penggantian terhadap semua peralatan *lashing* yang rusak, dengan suku cadang yang tersedia.

Adapun perawatan peralatan *lashing* harus dilakukan sesuai dengan petunjuk-petunjuk dan harus mengikuti jadwal yang ada. Di atas MV.CURUG MAS pemeliharaan dan perawatan peralatan *lashing* dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Pemberian *grease*/gemuk secara berkala terhadap peralatan *lashing container*. Pemberian gemuk sangat diperlukan, karena akan menghindari :
 - (1) Peralatan *lashing* cepat berkarat (*corosive*).
 - (2) Peralatan *lashing* yang berulir macet karena berkarat.
- b) Memasukkan peralatan *lashing container* ke dalam kotak-kotak (*Gear Box*) setelah selesai kegiatan bongkar dan muat sesuai dengan jenisnya dan tidak membiarkan berceceran di deck.

Adapun keuntungan yang diperoleh yaitu :

- (1) Dek kapal akan kelihatan lebih rapi.

Peralatan *lashing* yang diletakan di dalam *gear box* selain dapat menjaga kondisi peralatan tersebut juga dapat membuat lingkungan kerja (dek kapal) menjadi rapi.

- (2) Jumlah dari peralatan *lashing container* selalu terkontrol.

Peralatan *lashing* yang diletakan di dalam kotak akan lebih mudah dikontrol. Jika terjadi kerusakan atau berkurang jumlahnya dapat segera diatasi

- (3) Menghindari pencurian

Peralatan *lashing* lebih aman dari tangan-tangan orang yang bertanggung jawab, khususnya pada saat kapal sandar di pelabuhan.

- (4) Pengawasan terhadap peralatan *lashing* lebih mudah

Kondisi peralatan yang tertata rapi akan memudahkan dalam pengawasan / pengontrolan.

Berdasarkan hasil penelitian secara langsung bahwa kurang optimalnya proses bongkar muat yang dilaksanakan di pelabuhan dikarenakan Deck rating /Abk belum melaksanakan perawatan lashing muatan sesuai prosedur ,Deck rating kurang disiplin dalam pelaksanaan merawat peralatan lashing muatan serta dikarenakan peralatan lashing yang dibutuhkan ,tidak tersedia di atas kapal dan rusaknya sebagian peralatan di atas kapal yang menyebabkan kejadian bergesernya beberapa (9 container) dan 2 box container flat rack jatuh ke laut yang sangat membahayakan keselamatan kapal, muatan, pencemaran laut dan jiwa ABK seperti yang penulis sudah paparkan pada deskripsi data dan setelah mengadakan sosialisasi terhadap kejadian tersebut dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- b. Mengadakan Familiarisasi tentang Perawatan Peralatan *Lashing* Muatan
- c. Mengoptimalkan Pengawasan dalam Perawatan *Lashing* Muatan
- d. Melakukan Komunikasi Dengan Perusahaan Dalam Hal Penyediaan Peralatan *Lashing* Di Atas Kapal
 - Meningkatkan Perawatan Alat *Lashing* Muatan Sesuai dengan *Planned Maintenance System* (PMS)

Dengan kejadian tersebut , Abk (Anak buah kapal) mulai menyadari bahwa pelaksanaan manajemen perawatan lashing di kapal MV. CURUG MAS merupakan faktor penting agar proses pemuaatan berjalan lancar seperti yang diharapkan dan keselamatan pelayaranpun terjamin.

e.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari uraian dan pembahasan yang telah Penulis uraikan pada bab sebelumnya, Penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Deck rating* belum familiar dengan prosedur perawatan peralatan *lashing* muatan sehingga tidak melaksanakan perawatan *lashing* muatan sesuai prosedur dan *Deck rating* kurang disiplin dalam pelaksanaan perawatan peralatan *lashing* muatan sehingga perawatan belum dilaksanakan secara maksimal.
2. Terlambatnya penyediaan peralatan *lashing* di atas kapal sehingga peralatan *lashing* di atas kapal kurang mencukupi dan rusaknya sebagian peralatan *lashing* di atas kapal menyebabkan peralatan *lashing* di atas kapal tidak mencukupi.

B. SARAN-SARAN

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan diatas, maka Penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Mualim I mengadakan familiarisasi kepada *Deck rating* tentang prosedur perawatan peralatan *lashing* muatan, untuk meningkatkan pengetahuannya dalam merawat peralatan *lashing*.
2. Mualim I mengoptimalkan pengawasan dalam perawatan *lashing* muatan terhadap *Deck rating*, untuk memastikan perawatan dilakukan secara maksimal sesuai dengan prosedur yang benar.
3. Nakhoda setiap bulannya melaporkan kondisi dan jumlah alat-alat *lashing* muatan diatas kapal serta melakukan komunikasi dengan perusahaan dalam hal penyediaan peralatan *lashing* di atas kapal. Dengan demikian, diharapkan perusahaan akan lebih memperhatikan terutama permintaan peralatan *lashing* muatan yang dibutuhkan oleh kapal.

4. *Deck rating* seyogyanya meningkatkan perawatan alat lashing muatan sesuai dengan Planned Maintenance System (PMS) untuk menjaga kondisi peralatan .

DAFTAR ISTILAH

Beberapa defenisi yang digunakan dalam penulisan dalam penulisan makalah ini antara lain:

1. ***Pallet Vessel*** adalah tipe kapal yang dibangun untuk mengangkut muatan yang sebagian menggunakan kemasan peti kekas dan sebagian lagi bukan .
2. ***Full Container Vessel*** adalah pengiriman barang akan menggunakan seluruh kapasitas palka kapal tersebut untuk memuat peti kemas ,barang akan dikirim.
3. ***Breakbulk Vessel*** adalah kargo yang biasaya mengangkut muatan berupa material (seperti besi, baja) yang dialasi /ditumpuk dalam alas pallet dan diangkat ke kapal menggunakan derek .
4. ***Container*** adalah peti kemas yang dapat digunakan untuk mengangkut bermacam – macam jenis barang mulai dari auto part (spare parts kendaraan bermotor), mesin, komponen industri, pakaian, mainan, makanan, daging beku, dan hasil laut dan lain sebagainya.
5. ***Cargo Securing Manual*** adalah pedoman pengamanan muatan /petunjuk penggunaan perlengkapan pengaman muatan baik yang bersifat tetap di kapal yang mana telah disediakan di atas kapal sesuai kebutuhan , terdokumentasi baik mengenai nama dan jenisnya serta tata cara perawatan , pemeriksaan secara teratur dan juga kegunaan dan fungsi alat tersebut secara tepat dan aman .
6. ***Deck Rating*** adalah awak kapal selain nakhoda yang bekerja di atas kapal dan melaksanakan tugasnya sesuai jabatan dan tugasnya masing – masing.
7. ***Lashing*** adalah alat mengikat/memperkuat muatan pada peti kemas.
8. ***Problem Solving*** adalah pemecahan masalah dari suatu masalah .
9. ***Observasi*** adalah aktivitas ataupun pengamatan terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian.
10. ***Familiriasasi*** adalah pengenalan bagi sesuatu yang baru dijumpai misalnya dikapal pengenalan alat – alat lashing dan alat- alat keselamatan di kapal.

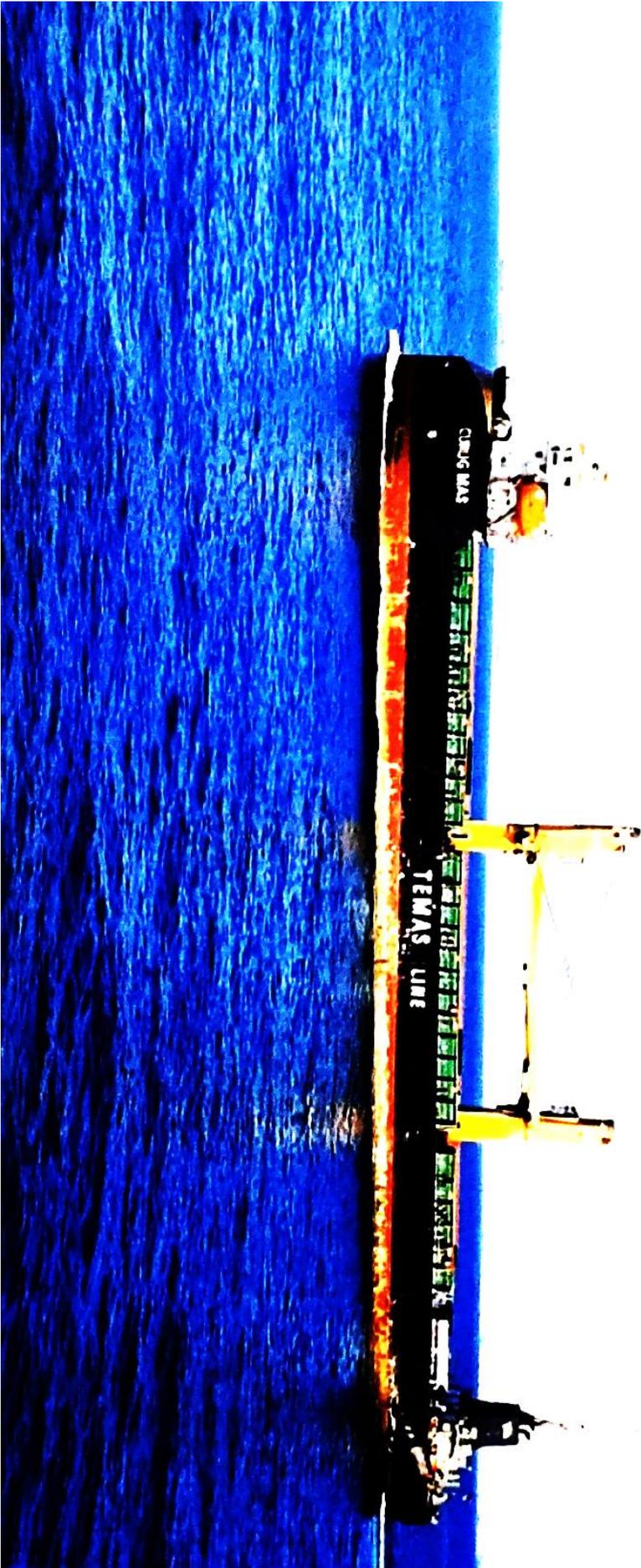
11. **Sampel** adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi .(Sugiono 2008 : 118).
12. **Populasi** adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebagai kesimpulan.
13. **Analisis deskriptif kualitatif** yaitu penelitian berupa dengan metode atau pendekatan studi kasus (Sugiono 2017).
14. **Trayek Liner** adalah pelayanan angkutan yang dilakukan secara tetap.
15. **Optimalisasi** berasal dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik,paling tinggi dan sebagainya) sehingga optimalisasi adalah suatu tindakan ,proses atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain,sistem, atau keputusan) menjadi lebih /sepenuhnya sempurna .
16. **Break Down** adalah kerusakan tiba – tiba .
17. **Perawatan Preventif** adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan - kerusakan yang tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu produksi.
18. **Perawatan Korektif** adalah kegiatan perawatan yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan yang ditemukan selama masa waktu *Preventif Maintenance*.
19. **International Safety Management (ISM)** adalah koda Internasional tentang manajemen keselamatan ,pengoperasian kapal, dan pencegahan pencemaran sebagaimana yang diatur dalam Bab IX Konvensi SOLAS 1974 yang telah diamandemen.
20. **Planed Mangement Sistem (PMS)** adalah sistim pemeliharaan terencana bertujuan untuk mengurangi terjadinya gangguan operasional sekecil mungkin .
21. **Guide Lines** adalah sebuah pernyataan terhadap sebuah tindakan (Yang menjadi pedoman).
22. **Maximum Safety Load (MSL)** adalah adalah istilah yang digunakan untuk menentukan kapasitas beban yang diijinkan untuk sebuah perangkat yang digunakan untuk mengamankan kargo ke kapal. *Safe Working Load*.

23. **Safe Working Load (SWL)** adalah beban maksimum yang dapat ditanggung oleh sling pada saat benda diangkat menggunakan boom
24. **Bay plan** adalah rencana muatan yang dibuat yang menggambarkan bentuk dan ukuran palka, serta menunjukkan posisi *container* dilihat atau dipandang dari depan ke belakang (*bay*), sisi samping kanan ke kiri (*row*) dan dari bawah keatas (*tier*).
25. **Tentative Stowage Plan** adalah berupa gambaran ancar – ancar untuk suatu rencana pengaturan muatan yang dibuat sebelum kapal tiba dipelabuhan .
26. **Rolling** adalah gerakan kapal yang memutar sumbu x (gerakan kanan –kiri)
27. **Pitching** adalah gerakan kapal yang memutar sumbu Y (Mengangguk)
28. **Deck** adalah geladak kapal
29. **Ship capacity** adalah kemampuan sebuah kapal untuk mengangkut muatan sesuai sarat maximum yang diizinkan.
30. **Under Deck** adalah muatan yang dimuat di dalam palka.
31. **On Deck** adalah muatan yang di muat di atas deck.
32. **Stacking weight** adalah berat total peti kemas dalam satu *row*.
33. **Cellguide** yaitu penopang agar peti kemas yang berada dalam palka tidak bergeser saat mengalami ombak.
34. **Deck load capacity** adalah kekuatan geladak deck untuk menahan muatan di atasnya.
35. **Lashing Strenght** adalah seberapa kuat kekuatan lashing.
36. **Solas (Safety Of Life At Sea)** adalah perjanjian keselamatan pelayaran **Internasional dari International Maritim Organization (IMO)**, badan PBB yang membidangi pelayaran dan kelautan.
37. **Cargo and cargo units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured to prevent as far as practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board and loss of cargo overboard”** yang berarti muatan sedapat mungkin dimuat di palka kapal untuk mencegah kerusakan muatan selama pelayaran .
38. **racking force, side wall racking force, vertical compression, vertical tension dan shearing force** adalah nama –nama bagian – bagian Container .

39. *seamaster, seacos, loadstar* dan *Critical Appraisals Skills Programme (CASP)* merupakan program komputer untuk menghitung stabilitas kapal dan beban/*force* yang bekerja pada peti kemas yang dimuat di atas kapal.
40. ***Dangerous Goods adalah*** unsur –unsur zat bahan dan atau barang berbahaya yang sangat peka terhadap suhu udara, tekanandan getaran serta dapat mengganggu terhadap kesehatan manusia maupun binatang serta membahayakan keselamatan dilingkungan laut apabila jatuh ke lingkungan laut.
41. *reefer container* peti kemas yang dilengkapi mesin pendingin agar dapat mengangkut muatan yang sensitif terhadap suhu.
42. ***High Cube*** adalah peti kemas yang ukurannya lebih tinggi 1Ft dari peti kemas biasa.
43. ***Feet*** biasanya digunakan untuk menghitung jarak. (1Feet =30 Cm)
44. ***Overstowage*** adalah muatan yang seharusnya di bongkar di suatu pelabuhan tujuan terhalang oleh muatan lain yang berada di atasnya.
45. ***Shifting*** adalah pergerakan kapal di pelabuhan.
46. ***Double Check*** pengertiannya mengadakan pengecekan kembali .

DAFTAR PUSTAKA

- D.A. Lasse, *Manajemen Bisnis Transportasi laut Charter Dan Klaim*, Nika, Jakarta, 2014.
- Istopo, *Kapal dan Muatannya*. ISBN 979-97553-5-2 ,Kesatuan Pelaut Indonesia,Cetakan ke –II ISBN 979-97553-5-2, 2004
- Martopo, Arso dan Soegiyanto .*Penanganan dan Pengaturan Muatan*, Semarang ,Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,2004
- Pelabuhanku, *Alat Bongkar Muat di Pelabuhan*, [https:// pelabuhan.wordpress.com/2010/08/20/alat bongkar muat di pelabuhan/](https://pelabuhan.wordpress.com/2010/08/20/alat-bongkar-muat-di-pelabuhan/)diakses 10 Nop2016,jam 00.36 wib.
- Siagian Sondang, P.Malayu .*Manajemen Sumber daya Manusia*,Bumi Aksara,Jakarta: 2012
- Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) kapal MV CURUG MAS , Jakarta, 2014.
- Sutiyar, Comdr.J.La Dage Dan Thamrin Rais, *Kamus Istilah Pelayaran Dan Perkapalan*, Pustaka Beta, Jakarta
- Undang –Undang Nomor 21 Tahun 2010 Tentang perlindungan Lingkungan maritim
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran
- Undang –Undang Nomor 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Dan Atau Perusakan Laut.
- Wahyudin,Mohamad, 2011 Alat Bongkar Muat Kapal, [http: //kapal-cargo.blogspot.com](http://kapal-cargo.blogspot.com) (diakses tgl 26 April 2011).





PT.TIRTAMAS EXPRESS

PT.PELAYARAN TEMPURAN EMAS.Tbk

SHIP PARTICULARS

NAME OF SHIP	: MV.CURUG MAS
CALL SIGN	: YGLS
FLAG/REG	: INDONESIA/JAKARTA
OWNER	: PT.PELAYARAN TEMPURAN MAS.Tbk
IMO NUMBER	: 8022640
SURVEYED BY CLASS	: BIRO KLASIFIKASI INDONESIA (BKI)
BUILD	: HOLLAND 1982 (BODEWES SCHEPSWERVEN B. V 542)
DEADWEIGHT (DWT)	: 7.890 TON
GROSS TONNAGE (GRT)	: 4.918 TON
NETT TONNAGE (NRT)	: 3.254 TON
LENGTH BETWEEN	: 98,80 METER
LENGTH OVER ALL (LOA)	: 105,3 METER
DERPENDICULAR (LBP)	
BREADTH MOULDED	: 15,85 METER
DEPTH MOULDED	: 10,50 METER
DRAGHT SUMMER	: 08,01 METER
BALE CAPACITY	: 10,141 M3
GRAIN CAPACITY	: 10,355 M3
CONTAINER CAPACITY	
- IN HOLD	: 216 TEUS
- ON DECK	: 124 TEUS
FRESH WATER CAPACITY	: 114 M3
SPEED MAXIMUM	: 8,0 KNOT
BALLAST CAPACITY	: 2.600 M3
CRANE/DERRICK	: 3 (TREE) PCS / SWL : 23 TON
TYPE OF SHIP	: GENERAL CARGO /SEMI COUNTAINERPE
HATCH COVER TYPE	: PONTNOR / FOLDING / ROLLING



Container Turnbuckle
(Open Type)



Container Turnbuckle
(Knob Type)



Lashing Rod(Eye Type)



Lashing Rod(Knob Type)



Extension Rod(Eye-Hook)



Extension Rod(Knob Type)

acecontainerparts.en.alibaba.com



Manual Twist Lock



Semi-Auto Twist Lock



Dovetail Twist Lock



Bridge Fitting 260/380mm



Full Auto Twist Lock



Container Mid Lock

