

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



MAKALAH

**PENINGKATAN KECERMATAN PENEMPATAN MUATAN
CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH
OVERSTOWAGE DI MV. PEGASUS YOTTA**

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

Oleh :

RUDI HARTONO

NIS. 02704 /N-1

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2022

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : RUDI HARTONO
No. Induk Siswa : 02704/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENINGKATAN KECERMATAN PENEMPATAN
MUATAN CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH
OVERSTOWAGE DI MV. PEGASUS YOTTA

Jakarta, September 2022

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Sugivanto, M.M
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19620715 198411 1 001

Agus Widodo, M.M
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19730402 199808 1 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT., MM.
Penata (III/c)
NIP. 19730526 200812 1 001

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : RUDI HARTONO
No. Induk Siswa : 02704/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENINGKATAN KECERMATAN PENEMPATAN
MUATAN CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH
OVERSTOWAGE DI MV. PEGASUS YOTTA

Penguji I

Capt. Chanra Purnama, M.M. Tr., M.Mar
NIP. 197301192002121001

Penguji II

Capt. Jasief Putrahardja M.Mar
NUP 99903012410

Penguji III

Drs. Sugivanto, M.M
NIP. 19620715 198411 1 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT., MM.
Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

KATA PENGANTAR

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

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

“PENINGKATAN KECERMATAN PENEMPATAN MUATAN CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH OVERSTOWAGE DI MV. PEGASUS YOTTA”

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

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

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

1. Capt. Sudiono, M.Mar, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT., MM., selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.

4. Drs. Sugiyanto, M.M, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluahkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Bapak Agus Widodo, M.M, sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluahkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXIII tahun ajaran 2022 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

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

Jakarta, September 2022

Penulis,



RUDI HARTONO
NIS. 02704 N-1

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Pemikiran	20
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	22
B. Analisis Data	24
C. Pemecahan Masalah	30
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46
DAFTAR ISTILAH	47
LAMPIRAN-LAMPIRAN	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kapal niaga sendiri mempunyai beberapa jenis disesuaikan dengan jenis muatannya. Salah satu jenis kapal niaga tersebut adalah kapal container. Kapal container adalah sebuah kapal yang dibuat secara khusus oleh galangan kapal untuk dapat memuat muatan jenis container. Sedangkan isi dari container tersebut adalah muatan yang jenisnya bermacam-macam. Tujuan sistem angkutan peti kemas ini adalah untuk mencapai efisiensi maksimum pengangkutan barang dari lokasi pengirim sampai tiba / diterima di lokasi penerima melalui kapal laut. Angkutan peti kemas cenderung dijalankan secara terpadu dimana peti kemas berisi muatan diangkut dengan berbagai moda transportasi yang ada seperti kapal khususnya peti kemas, truk, kereta api. Transportasi melalui laut yang menghubungkan antara pulau dengan pulau, Negara dengan Negara bahkan antar benua merupakan faktor yang sangat penting dalam perekonomian dunia. Untuk meningkatkan transportasi laut khususnya kapal, yaitu selain menambah jumlah armada juga perlu diperhatikan keselamatan muatan dan kapal. Kemajuan yang sangat pesat dalam pengangkutan barang dengan menggunakan peti kemas pada prinsipnya sistem pengangkutan dengan peti kemas dikembangkan karena sistem tersebut akan memperkecil penggunaan tenaga kerja atau Buruh di atas kapal ataupun di pelabuhan. Biasanya pada kapal yang didesain demikian akan dilengkapi dengan alat-alat untuk mendudukan serta penahan, begitu juga yang kekuatan geladaknya harus cukup kuat memikul beban peti kemas yang diangkutnya.

Pada saat kegiatan pemuatan kadang terjadi adanya muatan susulan dari darat karena adanya muatan yang bersifat *urgent* yang harus dikirim ke penerima muatan dikarenakan situasi kebutuhan yang berubah ubah pada pelabuhan yang di tuju, hal ini mengakibatkan adanya muatan susulan dan menjadikan keterlambatan kegiatan pemuatan dan juga kadang barang yang seharusnya di bongkar di pelabuhan yang terakhir ditempatkan di susunan yang paling atas hal ini akan

mengakibatkan keterlambatan kegiatan pemuatan karena container tersebut harus di taruh di posisi yang paling bawah sehingga akan menyusun kembali container yang sudah dimuat.

Di kapal-kapal *container* biasanya sebelum muat sudah disiapkan rencana muat (*bay plan*) yang dibuat oleh mualim satu, karena kapal container dalam sekali pemuatan di pelabuhan akan didistribusikan ke berbagai pelabuhan, maka di buatlah rencana pemuatan agar dalam waktu kegiatan bongkar sesuai dengan rencana yang dibuat oleh mualim satu, tidak menutup kemungkinan muatan yang seharusnya dibongkar di pelabuhan selanjutnya ditaruh diatas muatan yang seharusnya dibongkar terlebih dahulu, hal ini di karenakan oleh human error karena kurangnya ketelitian pemuatan oleh pihak darat dan juga perwira jaga dan crew dek jaga kurang awas dalam kegiatan pemuatan. Berdasarkan pengalaman penulis sering terjadi kesalahan pemuatan sehingga *container* yang telah termuat harus dibongkar kembali, kemudian disusun sesuai penempatan berdasarkan *bayplan* ter *up date* atau terbaru dan penomoran kordinat tiga dimensi, hal ini menyebabkan kapal *delay* dan menunda keberangkatan dari jadwalnya. Kejadian ini sering terulang disaat pemuatan, utamanya di posisi *on deck* sehingga perlu ditinjau sistem penyusunan dan pengawasan oleh pihak kapal

.Dalam pelaksanaan pemuatan dan penempatan peti kemas di atas kapal agar setiap Perwira Jaga yang sedang melaksanakan tugas, agar memperhatikan dimana penempatan peti kemas berukuran 20 *feet* tidak bisa ditempatkan di atas peti kemas berukuran 40 *feet*, akan tetapi satu buah peti kemas 40 *feet* dapat ditempatkan di atas dua buah peti kemas berukuran 20 *feet*. Dengan sistem penomoran kordinat 3 dimensi, yang berdasarkan pada *row*, *bay*, dan *tier* agar lebih diperhatikan letak penempatannya serta posisi daripada setiap peti kemas yang akan ditempatkan, sehingga tidak adanya kesalahan pada saat penempatan atau penyusunan di atas kapal.

Pada saat container telah dimuat di atas kapal, container tersebut haruslah dilashing dengan baik dan benar oleh para buruh darat. Dalam hal ini memerlukan suatu pengawasan dari pihak kapal yaitu awak kapal bagian dek. Oleh karena itu semua awak kapal bagian dek harus mempunyai pemahaman yang baik bagaimana cara melashing container yang baik dan benar sesuai prosedur, untuk dapat mengurangi atau menghilangkan resiko muatan yang ada didalam container rusak,

supaya kapal dan muatannya dapat beroperasi dengan aman dan lancar. Kegiatan lashing di lakukan oleh pihak darat(*stevedore*) setempat dan kita sebagai kru di kapal haruslah benar benar di awasi kerja *stevedore* dalam pelashingan karena banyak juga *stevedore* yang bekerja kurang maksimal dalam megencangkan *turnbuckle* (Sebuah alat yang fungsinya sebagai alat pengencang yang dipasangkan kepada lashing rod) sehingga dalam pelashingan kurang optimal juga kadang didapati *twistlock* (Sebuah alat yang fungsinya sebagai pengunci pada ujung atas dan bawah container yang dimuat diatas palka) yang tidak dikunci.adanya kerusakan peralatan lashing yang rusak karena sering diguakan dan kurangnya perawatan mengakibatkan kurangnya peralatan lashing diatas dikapal.

Hal-hal tersebut di atas menyebabkan Penulis tertarik untuk memaparkan dan mengkaji akan pentingnya sistem penomoran dengan kordinat 3 (tiga) dimensi dan pengawasan oleh ABK jaga, agar tidak adanya kesalahan dalam penempatan dan penyusunan di atas kapal. Oleh karena itu Penulis akan mengimplementasikan dalam sebuah karya tulis berupa makalah dengan judul “**PENINGKATAN KECERMATAN PENEMPATAN MUATAN CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH OVERSTOWAGE DI MV. PEGASUS YOTTA**”

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasar pada latar belakang yang diuraikan diatas maka penulis dapat simpulkan Berdasarkan hasil observasi Penulis pada saat bertugas di atas kapal MV. Pegasus Yotta, masalah yang sering terjadi selama Penulis bekerja sebagai Mualim II di atas kapal tersebut, adalah sebagai berikut :

- a. Adanya muatan susulan yang tidak sesuai dengan *bay plan* terbaru.
- b. Terjadi kesalahan dalam penyusunan muatan *container*.
- c. Kurangnya pengawasan pada saat proses pemuatan
- d. Peralatan lashing muatan kurang memadai

2. Batasan Masalah

Karena luasnya permasalahan yang di hadapi penulis di kapal Pegasus yotta, penulis perlu membatasi pembahasan dalam penulisan makalah ini yaitu hanya mengenai penanganan muatan peti kemas di atas MV. Pegasus Yotta yang meliputi:

- a. Adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan *container* tidak sesuai *bay plan*.
- b. Terjadi kesalahan dalam penyusunan muatan *container*.

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:

- a. Mengapa adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan *container* tidak sesuai *bay plan* terbaru? Dan bagaimana cara penanganannya untuk mengatasi masalah tersebut
- b. Mengapa terjadi kesalahan dalam penyusunan muatan *container*? dan bagaimana caranya mencegah adanya kesalahan dalam penyusunan muatan *container*

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan makalah ini dimaksudkan:

- a. Untuk menganalisis penyebab adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan *container* tidak sesuai *bay plan* terbaru dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- b. Untuk menganalisis bagaimana mengatasi kesalahan dalam penyusunan muatan *container* sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan.

2. Manfaat Penelitian

a. Aspek Teoritis

- 1) Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan bacaan ilmiah bagi pelaut yang akan dan telah bekerja di kapal *container*.
- 2) Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan bacaan di perpustakaan STIP Jakarta.

b. Aspek Praktis

- 1) Diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi Perusahaan Pelayaran yang mengoperasikan kapal sejenis.
- 2) Diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman pemuatan peti kemas bagi para pelaut yang akan bekerja di atas kapal *container*.

D. METODE PENELITIAN

Di dalam pengumpulan data serta keterangan-keterangan yang diperlukan dapat menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui teknik yang digunakan dalam upaya memperoleh data yang benar dan akurat. Dalam menulis makalah ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Pendekatan

Dalam penulis makalah ini menggunakan metode pendekatan. Adapun teknik metode pendekatan yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

a. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kualitatif. Data yang diperoleh bukan merupakan bilangan, tetapi berupa ciri-ciri, sifat-sifat, keadaan, atau gambaran dari kualitas obyek yang diteliti.

b. Sumber Data

Sumber data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden berupa jawaban. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui data yang diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan masalah penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data, dimana artinya adalah cara mendapatkan data informasi keadaan yang sebenarnya atau langsung dari obyek yang diteliti dan dapat dipertanggung

jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan pandangan yang jelas dan benar. Demi terkumpulnya data-data dan informasi yang dibutuhkan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Teknik Pengamatan / *Observasi*

Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan / *observasi* secara langsung dan telah mengumpulkan data-data dan informasi atas fakta yang dijumpai di tempat obyek penelitian pada saat bertugas / bekerja di atas MV. Pegasus Yotta.

b. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu berupa data-data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang penulis dapatkan. Dokumen-dokumen tersebut merupakan bukti nyata yang berhubungan dengan proses bongkar muat peti kemas antara lain *bay plan*, peralatan bongkar muat dan lainnya.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah penelitian yang mengumpulka data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam sumber bacaan yang terdapat di perpustakaan Sakolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada hakikatnya data yang diperoleh dengan studi kepustakaan dapat dijadikan landasan dasar dan alat utama dalam penelitian ini. Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari beberapa sumber bahan yang erat kaitannya dengan kegiatan bongkar muat peti kemas di pelabuhan.

3. Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah sekumpulan obyek yang menjadi pusat perhatian kemudian daripadanya didapatkan informasi yang ingin diketahui. Sampel yaitu data yang dikumpulkan dengan cara mengambil sampel secara acak atau *sampling*.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Waktu penulis melakukan penelitian yaitu mulai dari tanggal 23 februari 2021 sampai tanggal 02 januari 2022 dimana penulis melaksanakan tugas sebagai Mualim II di MV. Pegasus Yotta.

2. Tempat Penelitian

Tempat penulis melakukan penelitian yaitu di atas kapal MV. Pegasus Yotta, milik perusahaan Doung Yang Shipping, pada saat kapal tersebut melayari rute Korea, China dan Jepang.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulis menyusun serta menguraikan penjelasan secara singkat tentang materi pokok dan karya tulis ini untuk memudahkan para pembaca dalam mengikuti penyajian karya tulis ini. Selain itu, sistematika penulisan karya tulis dibawah ini juga digunakan untuk mengetahui poin-poin yang akan dibahas dalam setiap bab. Sistematika penulisan karya tulis ini terdiri dari empat bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai masalah pokok yang akan di bahas dalam karya tulis ini. Bab ini juga menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat dari penulisan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelaskan dalam menganalisa data yang didapatkan. Bab ini menguraikan tentang fakta-fakta dan permasalahan yang terjadi di atas kapal.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di MV. Pegasus Yotta. 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

Sebagai akhir dari penulisan Makalah ini, maka akan ditemukan kesimpulan dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulisan juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penulisan karya tulis ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Peningkatan adalah proses atau cara atau perbuatan meningkatkan (usaha,kegiatan, dll). Peningkatan adalah proses , cara , perbuatan untuk menaikkan sesuatu atau usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu, ke sesuatu yang lebih baik lagi daripada sebelumnya , Peningkatan adalah sesuatu upaya yang di lakukan oleh pembelajar (guru) untuk membantu siswa(crew) untuk meningkatkan hasil yang lebih baik, mengalami perubahan secara berkualitas. Kamus besar Bahasa Indonesia (2015:252)”

Kecermatan dalah ketelitian, kehati-hatian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, jadi di harapkan dalm penempatan container di harapkan adanya kecermatan dan koordinasi yang baik antara pihak kapal dan pihak 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. Penempatan muatan

a. Pengertian Over Stowage

Over Stowage adalah Muatan yang seharusnya dibongkar di suatu pelabuhan tujuan, terhalang oleh muatan lain yang berada di atasnya. Oleh karena itu, maka muatan penghalang harus dipindahkan atau dibongkar terlebih dahulu lalu membongkar muatan yang dimaksud, akibatnya waktu pembongkaran akan bertambah demikian juga dengan biaya pembongkaran dan pemuatan kembali muatan penghalang itu, serta kemungkinan akan terjadi kerusakan pada muatan penghalang dalam proses kegiatan proses bongkar muatnya:

b. Prinsip-Prinsip Pemuatan di Kapal Peti kemas

1) Melindungi kapal dan Pengaturan muatan.

Dalam penanganan dan pengaturan muatan terdapat 5 prinsip yang harus dipegang yaitu, melindungi awak kapal dan buruh, melindungi kapal, melindungi muatan, pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin, dan bongkar muat dilaksanakan secara cepat, teratur, dan sistematis

2) Melindungi kapal.

Melindungi kapal berarti menciptakan suatu keadaan dimana dalam melaksanakan kegiatan penanganan dan pengaturan muatan, kapal senantiasa tetap pada kondisi yang baik, aman serta layak laut

3) Melindungi muatan.

Yang dimaksud dengan melindungi muatan adalah menjaga muatan dari segala kerusakan, baik selama pemuatan, selama pelayaran maupun sewaktu pembongkaran. Untuk dapat menjaga keselamatan/melindungi muatan, maka pihak pengangkut dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab harus mengenal betul akan sifat-sifat dan jenis-jenis dari setiap muatan,

4) Pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin.

Yang dimaksud dengan pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin adalah pengaturan muatan yang dilakukan sedemikian rupa sehingga ruang muat yang tersedia dapat diisi dengan muatan sebanyak-banyaknya dan mengurangi ruang muat yang tidak terpakai menjadi sekecil-kecilnya,

5) Bongkar muat dilaksanakan secara cepat, teratur, dan sistematis.

Yang dimaksud dengan bongkar muat secara cepat, teratur, dan sistematis adalah menciptakan suatu proses kegiatan bongkar muat yang efisien dan efektif dalam penggunaan biaya dan waktu.

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 / *Planner* darat membuat rencana pepadatan / *stowage plan* / *bay plan*, yang lazim disebut “*Tentative Stowage Plan* / *Container Tentative Bay plan*”. Dengan memperhitungkan *hold 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 sisi samping kanan dan kiri (*row*) dan pandang dari bawah keatas (*tier*) dan pandangan dari depan ke belakang (*bay*).

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, 2007:290-291)

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, 2007: 290-291)

Tier adalah pembagian muatan secara vertical dengan perhitungan dari bawah ke atas, mulai dari on hold atau dalam palka dengan penomorannya genap dari 02, 04, 06, 08 dan seterusnya sampai in deck atau di atas dek dengan penomorannya genap dari 82, 84, 86, 88 dan seterusnya hingga sampai atas. (R.P.Suyono, 2007:290-291)

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 *container 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 disetujui oleh Biro Klasifikasi. 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 *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 selamat/SWL untuk mencegah tumpukan peti kemas roboh.

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

Perencanaan muat peti kemas DG harus mengacu dan sesuai dengan aturan dalam IMDG Codes. Pemisahan pemuatan DG untuk menghindari terjadinya konflik akibat dari substansi 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 temperatur harus dicek secara berkala dan dicatat dan 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 *flatform/flatrack* sehingga menjadi hal penting untuk diperhatikan *tonasse*, *lashing* dan *lifting point* saat memuat peti kemas seperti ini. Kadangkala diperlukan peralatan tambahan saat bongkar muat 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 *overstow* 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.

c. Penanganan Muatan *Container*

Menurut Suzdayan (2012) dalam *Container Ship* menyatakan bahwa penanganan (*handling*) peti kemas di pelabuhan terdiri dari kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- 1) Mengambil peti kemas dari kapal dan meletakkannya dibawah *portal gantry crane*.
- 2) Mengambil dari kapal dan langsung meletakkannya diatas *chassis head truck* yang sudah siap dibawah *portal gantry crane*, yang akan segera mengangkutnya keluar pelabuhan.
- 3) Memindahkan peti kemas dari suatu tempat penumpukan untuk ditumpuk ditempat lainnya diatas lapangan penumpukan (*Container Yard/CY*).
- 4) Melakukan *shifting* peti kemas, karena peti kemas yang berada ditumpukan bawah akan diambil sehingga peti kemas yang menindahnya dipindahkan lebih dulu.

- 5) Mengumpulkan beberapa peti kemas dari satu *shipment* kesatu lokasi penumpukan dimana tadinya peti kemas terpecah pada beberapa lokasi.

Hal yang perlu diperhatikan juga adalah menghindari *over stowage* / muatan terbongkar bukan pada pelabuhan tujuan, menghindari *over carriage* dan *longhatch* yaitu keterlambatan bongkar muat karena terlambat di salah satu palka. Ada 3 syarat agar supaya tidak terjadi hal tersebut, yaitu *block stowage*, *port marks* dan pemisahan muatan yang baik sesuai pelabuhan tujuan.

Tier adalah pembagian nomor susunan petikemas secara vertikal dari bawah ke atas. Pembagian nomor tier dibagi atas dua bagian, yaitu :

Petikemas yang dimuat didalam palka diberi nomor genap yang diawali dengan angka 0, misalkan tier 02, 04, 06, 08 dan seterusnya

Petikemas yang dimuat di atas deck kapal/palka kapal diberi nomor genap dengan diawali angka 8, misalkan tier 82, 84, 86, 88 dan seterusnya. (R.P. Suyono, 2007:290-291)

Petikemas yang dimuat di dalam palka biasanya ada *cellguide* yaitu penopang agar petikemas yang berada dalam palka tidak bergeser saat kapal mengalami *rolling* ataupun *pitching* saat berlayar, sedangkan petikemas di atas deck diikat dengan alat pengikat khusus.

d. Peraturan Menteri Perhubungan Nomer: PM 152 tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang Dari dan ke Kapal

- 1) Pada Pasal 2 (ayat 1) Menerangkan Kegiatan bongkar muat barang merupakan kegiatan usaha yang bergerak dalam bidang bongkar muat barang dari dan ke kapal dipelabuhan yaitu :
 - a) *Stevedoring*, (Kegiatan menurunkan atau menaikkan barang dari kapal ke dermaga)
 - b) *Cargodoring*, (Proses pemindahan barang dari Kapal ke dermaga atau sebaliknya).

- c) *Receiving*, (Proses Penerimaan barang dari luar ke dalam pelabuhan atau sebaliknya).
- 2) Kegiatan usaha bongkar muat barang dimaksud pada ayat (1), dilakukan oleh pelaksana kegiatan bongkar muat yang terdiri atas:
- a) Perusahaan Bongkar Muat
 - b) Perusahaan Angkutan Laut Nasional.
 - c) Badan Usaha Pelabuhan yang telah memperoleh konsesi.

2. Peti Kemas (*Container*)

Pengertian dan jenis-jenis container menurut Tumbel (2011:4) diantaranya yaitu :

a. Pengertian *container*.

Peti kemas (*Container*) adalah kotak besar dari berbagai ukuran dan terbuat dari berbagai jenis pembangunan yang kegunaannya untuk pengangkutan barang-barang baik melalui darat, laut maupun udara. Hal-hal yang bertalian dengan ukuran-ukuran, defenisi-defenisi, jenis-jenis dan lain sebagainya ditetapkan oleh ISO (*International Standard Organisation*) karena pada mulanya peti kemas dibangun dari berbagai macam ukuran yang tidak seragam

b. Jenis-Jenis *Container* menurut penggunaannya.

Menurut Tumbel (2011:6) berdasarkan maksud penggunaannya, jenis container dapat dibedakan menjadi sebagai berikut :

1) *Container General Cargo*

Container jenis ini berfungsi untuk mengangkut berbagai jenis muatan kering atau *general cargo* yang tidak memerlukan pemeliharaan khusus. Peti kemas semacam ini sangat sesuai untuk memuat barang yang di kemas dalam karton.

2) *Reefer Container*

Atau disebut juga peti kemas yang mempunyai sistem pengatur udara. Peti kemas ini berfungsi untuk mengangkut muatan beku dengan suhu yang dapat dikontrol, biasanya berisi muatan yang ongkos angkutnya tinggi. Mempunyai konstruksi tertutup dengan dinding, lantai, atap dan pintu yang semuanya dilapisi dengan insulasi untuk mengurangi terjadinya perubahan suhu antara bagian dalam dan bagian luar. Untuk mengatur suhu dipasang alat pengatur suhu, dimana sumber listriknya diambil dari kapal. Tetapi dengan adanya sistem insulasi dan dengan dilengkapi alat pendingin serta generator pembangkit listrik membuat berat peti kemas menjadi banyak sehingga muatan yang dapat dimuat *relative* terbatas

3) *Dry Bulk Container*

Peti kemas ini cocok untuk mengangkut muatan kering yang curah dan mudah bergeser seperti beras, gandum, biji-bijian dan lain-lain. Untuk pengisian muatan biasanya menggunakan lubang-lubang dibagian dibagian atas sebagaimana pintu palka. Peti kemas jenis ini mempunyai pintu biasa dan pintu kecil yang berfungsi untuk membongkar muatan dengan cara menaikan salah satu ujung peti kemas. Juga dapat mempercepat proses bongkar, dilengkapi alat penggetar agar muatan lebih mudah untuk meluncur kebawah.

4) *Tank container*

Bangunannya berupa sebuah tangki yang dipasang dalam kerangka peti kemas dan sesuai dengan dimensi yang telah ditetapkan oleh ISO (*International Standard Organisation*) berfungsi untuk mengangkut muatan yang berbentuk cair.

5) *Open container*

Peti kemas ini mempunyai pintu pada salah satu ujung serta bagian atasnya terbuka, peti kemas jenis ini cocok untuk memuat barang-barang yang ukurannya *relative* besar dan tingginya melebihi sehingga bila tidak memungkinkan di muat dari pintu depan maka dapat dimuat dari atas.

6) *Open Side container*

Peti kemas jenis ini mempunyai dinding pada salah satu sisi atau kedua-duanya bisa dibuka dan ditutup. Pemuatan bisa dilakukan dari salah satu sisi ataupun dari kedua belah sisi peti kemas, serta juga biasa dimuati dari pintu. Dengan adanya langit-langit yang bersifat tetap menyebabkan peti kemas ini tahan terhadap panas dan hujan.

7) *Platform container*

Peti kemas model jenis ini hanyalah terbentuk dari bagian lantai peti kemas dengan lubang pengangkat (*corner casting*) terletak pada keempat sudutnya, tetapi tanpa mempunyai tiang sudut (*corner post*). Peti kemas jenis ini tidak bisa diangkat menggunakan *spreader* biasa, tetapi saat diangkat menggunakan *lift lock sling* ataupun *spreader* biasa yang disambung dengan sling rantai yang dipasang pada keempat sudutnya.

c. Ukuran Container

Sesuai dengan ketentuan Badan *International Standard Organization (ISO)*, telah menyatakan dan menetapkan ukuran container sebagai berikut:

1) Container ukuran 20 Feet

Ukuran luar : 6.058 m (P) x 2.438 m (L) x 2.591 m (T)

Berat kotor : 24.000 kg

Berat kosong : 2.200 kg

Berat bersih : 21.800 kg

2) Container ukuran 40 Feet

Ukuran luar : 12.190 m (P) x 2.438 m (L) x 2.591 m (T)

Berat kotor : 30.480 kg

Berat kosong : 3.200 kg

Berat bersih : 26.240 kg

3) Container ukuran 45 Feet

Ukuran luar : 13.716 m (P) x 2.438 m (L) x 2.896 m (T)

Berat kotor : 30.480 kg

Berat kosong : 4.800 kg

Berat bersih : 25.680 kg

3. *Bay Plan Container*

Container Bay Plan adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan. *Container Bay plan* adalah bagan pemuatan peti kemas secara membujur, melintang dan tegak. Membujur ditandai dengan nomor *BAY* mulai dari depan ke belakang, dengan catatan nomor ganjil untuk peti kemas ukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki. Melintang ditandai dengan nomor *ROW* dimulai dari tengah dan dilihat dari belakang.

a. Ke kanan *ROW* 01, 03, 05, 07, 09, dst.

b. Ke kiri *ROW* 02, 04, 08, dst.

Bay Plan biasanya berbentuk buku dengan lembaran-lembaran untuk masing-masing *Bay*. Dengan banyaknya jenis peti kemas yang dimuat, didalam *Container Bay Plan* diberi tanda-tanda jumlah dan posisinya sesuai *Bay*, *Row*, atau *Tier*. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berlainan, maka untuk membedakan antara peti kemas yang dibongkar atau dimuat di tiap-tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas agar regu jaga mengerti bagian mana yang dibongkar dan bagian mana yang boleh dimuat.

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Ada beberapa masalah di kapal yang mengakibatkan Keterlambatan pemuatan disebabkan adanya muatan susulan yang bersifat penting (*urgent*) disaat muatan sudah di muat pada bagian *bay* yang sudah d tata menurut *bay plan* awal untuk tujuan pelabuhan selanjutnya dan juga masalah penyusunan *container* yang tidak sesuai *bay plan* karena lalainya pihak darat(*stevedore*) dan petugas yang berjaga

pada waktu pemuatan sehingga susunan muatan tidak sesuai dengan *bay plan* yang telah di buat oleh muallim satu hal ini mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan yang berdampak juga pada tertundanya keberangkatan kapal hal ini bisa merugikan perusahaan karena efisiensi waktu sangat di perhatikan dalam ketepatan waktu untuk pengiriman barang yang sudah direncanakan.

Dengan adanya masalah tersebut diatas maka harus di perhatikan agar kejadian tersebut jangan samapi terulang lagi yang akan merugikan perusahaan hal ini menjadi tanggung jawab muallim satu selaku penanggungjawab kelancaran dalam pemuatan

Muallim satu harus selalu meng *update bay plan* yang terbaru dan harus menginformasikan pada crew jaga sehingga apabila ada muatan susulan tidak mengganggu kelancaran aktifitas pemuatan, juga mengadakan meeting kepada seluruh crew tentang pemahaman system pemuatan peti kemas dan untuk mengatasi masalah pemuatan yang diakibatkan kesalahan dalam penyusunan maka crew yang bertugas harus selalu mengawasi proses pemuatan dengan cara mengecek apakah muatan sudah tersusun sesuai *bay plan* untuk menghindari kesalahan dalam penyusunan muatan.

Diharapkan setelah dilakukan evaluasi kepada para crew tentang pemahaman muatan dan penyusunan muatan yang sesuai dengan *bay plan* terbaru bisa mengatasi keterlambatan pemuatan yang juga mengakibatkan keberangkatan kapal tertunda, sehingga tercipta bisa menciptakan optimalisasi penanganan pemuatan container di kapal MV. PEGASUS YOTTA.

KETERLAMBATAN PEMUATAN DISEBABKAN ADANYA MUATAN SUSULAN DAN KESALAHAN DALAM PENYUSUNAN MUATAN MENGAKIBATKAN KEBERANGKATAN KAPAL PEGASUS YOTTA TERTUNDA

BATASAN MASALAH

Adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan*

Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

RUMUSAN MASALAH

Mengapa adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan* dan bagaimana cara mengatasinya ?

Bagaimana mengatasi kesalahan dalam penyusunan peti kemas sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan ?

ANALISIS DATA

Muatan bersifat *urgent* (harus segera dikirim)

Kurangnya pemahaman Muallim Jaga pada sistem pemuatan peti kemas yang berdasarkan penomoran kordinat tiga dimensi (*Bay, Row, Tier*)

Kurangnya ketelitian Muallim Jaga saat pemuatan peti kemas

Rendahnya tanggung jawab Muallim Jaga selama kegiatan pemuatan peti kemas di kapal

PEMECAHAN MASALAH

Membuat *bay plan* sesuai data muatan terbaru

Mengadakan *meeting* peningkatan pemahaman dan sistem pemuatan peti kemas sebelum pemuatan

Meningkatkan pengawasan *crew* disaat proses pemuatan peti kemas secara maksimal

Meningkatkan tanggung jawab Muallim Jaga yang bertugas saat pemuatan peti kemas

OUT PUT

Akurasi data muatan dan informasi yang tepat serta adanya *meeting* sebelum kegiatan bongkar muat antara pihak darat dan kapal serta dilanjutkan diadakan pengawasan dengan rasa tanggung jawab oleh Muallim Jaga sehingga operasi pemuatan peti kemas berjalan lancar

OPTIMALISASI PENANGANAN MUATAN CONTAINER DALAM RANGKA MENCEGAH KETERLAMBATAN PEMUATAN DI MV. PEGASUS YOTTA

BAB III

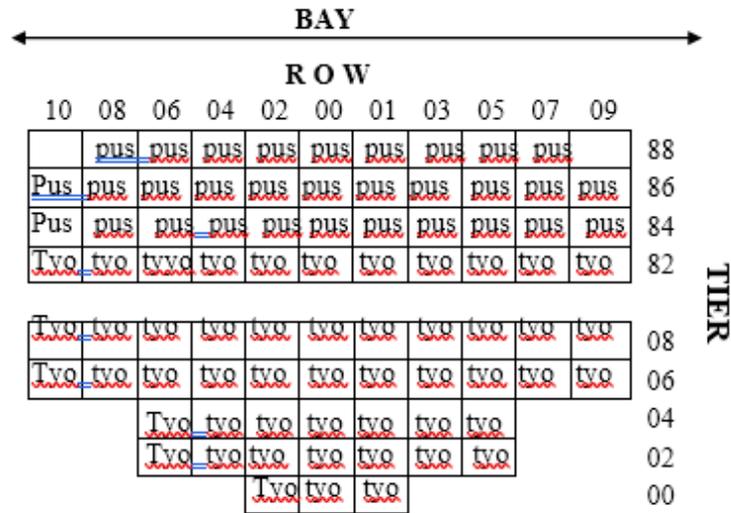
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

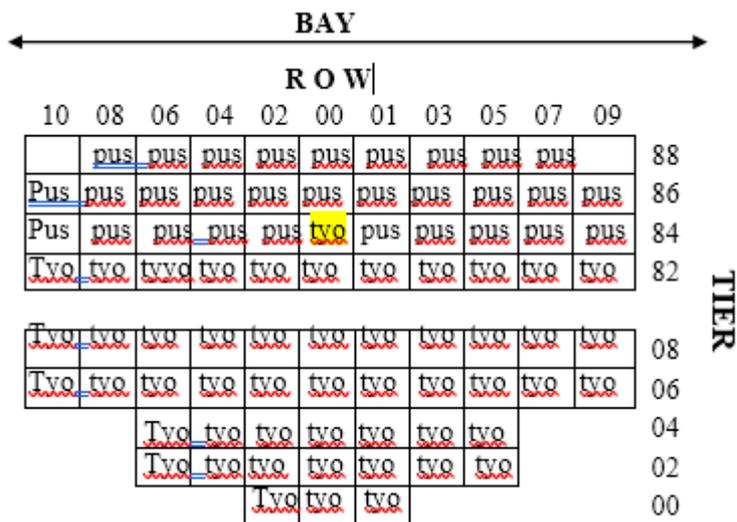
Berdasarkan pengalaman yang Penulis alami selama bekerja di atas MV. Pegasus Yotta, ada beberapa fakta dan kondisi yang Penulis jadikan temuan untuk mendasari penyusunan makalah ini. Fakta dan kondisi yang berkaitan untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi bongkar muat untuk MV. Pegasus Yotta, antara lain:

a. Adanya muatan susulan yang tidak sesuai dengan *bay plan* terbaru

Pada tanggal 10 Maret 2021 di Pelabuhan Ningbo, China, setelah diadakan pengecekan muatan oleh Mualim I ditemukan muatan yang tidak sesuai dengan *bayplan* terakhir dimana muatan *container* on deck yang berukuran 40 *reefer container* disusun termuat di *bay 6, row 00, tier 86*, dimana muatan pkepelabuhan tokyo, jepang. Setelah di check kembali ternyata muatan tersebut tidak sesuai dengan *bayplan* terakhir yang telah d buat oleh Mualim I, akhirnya Mualim I memerintahkan kepada *foreman* untuk menyusun kembali muatan seperti pada *bayplan* terakhir yang telah di buat oleh Mualim I yaitu muatan tersebut harus disusun di *bay 6, row 00, tier 84* hal ini terjadi karena kurangnya koordinasi antara pihak kapal dan pihak darat sehingga mengakibatkan muatan susulan di susun tidak sesuai *bayplan* yang terakhr. Hal ini membuat kapal mangalami keterlambatan dari jadwalnya. Kejadian tersebut kadang terulang disaat pemuatan, utamanya di posisi *on deck* sehingga perlu ditinjau sistem penyusunan dan pengawasan oleh pihak kapal apakah telah sesuai dengan standar sistem pemuatan serta bagaimana peran Mualim Jaga dalam mengawasi kegiatan pemuatan di MV. Pegasus Yotta.



Gbr 3.1. bayplan awal



Gbr. 3.2 bayplan terbaru

- b. Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

Pada tanggal 11 April 2021 di Pelabuhan Ningbo, China waktu menunjukkan pukul 03.00 local time, para buruh melanjutkan pemuatan di atas deck dengan menempatkan 2 buah *reefer container 40 feet* tujuan busan pada *bay 22, row 01, 86* dan *bay 22, row 03 tier 86* di mana pada saat socket listrik mau di sambungkan Panjang kabel tidak cukup untuk sampai pada plug sumber listrik padahal kabel tersebut sudah di sambung dengan kabel tambahan tapi karena banyaknya muatan reefer container maka persediaan tambahan kabel tidak cukup, dengan demikian di susun kembali 2 buah muatan reefer container di bay 26, row 01 dan 03, tier 82, Selama pelaksanaan kegiatan muat terlihat bahwa Perwira Jaga dan Juru Mudi Jaga tidak memeriksa persediaan kabel tambahan apakah cukup atau tidak apabila muatan reefer container di susun di bay yang sama.

B. ANALISIS DATA

Sesuai dengan yang tercantum pada bab II telah didapat dua permasalahan utama adalah: adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan* dan adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas, berikut disampaikan penyebab dari pada masing – masing permasalahan:

1. Adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan* terbaru

Penyebabnya adalah :

a. Muatan Bersifat *Urgent* (Harus Segera Dikirim)

Seperti kejadian pada tanggal 10 Maret 2021, MV. Pegasus Yotta sandar kanan di pelabuhan *container* lokal China, sedang melaksanakan proses pemuatan *container*. Mualim I pada saat itu memonitor pada jam dinas jaga 18.00 – 24.00 pada divisi jaga A yang dipimpin oleh Mualim III dan ditemani Juru Mudi A, saat akan melaksanakan serah terima dengan divisi jaga B, Mualim I memberikan *order* kepada Mualim III untuk melakukan pengontrolan bersama terhadap kapal dan muatan. Saat pengecekan muatan palka tiga on deck, Mualim I menemukan muatan *container* yang berukuran 40 *reefer container* disusun tidak sesuai dengan susunan *bay plan* yang telah ada, seharusnya 40 *reefer container* tersebut dimuat di bay

6, row 00, tier 84 karena muatan tersebut akan di kirim ke pelabuhan Tokyo, jepang yang seharusnya di muat di bawah muatan tujuan busan, korea. Hal tersebut menjadi perhatian Mualim I selaku Mualim yang bertanggung jawab terhadap muatan untuk mengambil tindakan pemindahan terhadap muatan yang telah disusun karena tidak sesuai dengan *bay plan* yang telah dibuat. Akibat dari kejadian ini menimbulkan *delay* keberangkatan kapal.

Peranan *bay plan* dalam proses pemuatan ataupun pembongkaran sangat penting, oleh karena itu hendaknya *bay plan* tersebut dibuat penuh ketelitian sehingga dapat menghasilkan sebuah *bay plan* yang baik atau layak. Dalam proses pemuatan penempatan *container* di atas kapal dapat diatur sesuai dengan berat dan pelabuhan bongkarnya. Untuk *container* tujuan terakhir pelabuhan di tempatkan paling bawah dari setiap susunan *container* untuk menjaga agar tidak terjadi *shifting* muatan di pelabuhan selanjutnya..

b. Kurangnya Pengawasan Mualim Jaga pada Sistem Pemuatan Container yang Berdasarkan Penomoran Kordinat Tiga Dimensi (*Bay, Row, Tier*)

Di Pelabuhan *container* lokal China yaitu Ningbo pada saat itu tanggal 10 Maret 2021 waktu menunjukkan pukul 01.00 LT, di mana terdapat satu buah *reefer container* muatan susulan tujuan Tokyo, Jepang yang berukuran 40 *feet* yang akan dimuat dan ditempatkan pada di *bay 6, row 00 tier 86 O/D* dan ini tidak sesuai penataan muatan *container* pada *bay plan* terbaru yang telah disusun Mualim I dan telah di orderkan pada Mualim Jaga. Harusnya muatan tersebut di susun di *bay 6, row 00 tier 84 O/D* harusnya Mualim jaga mengawasi dan memeriksa apakah muatan sudah sesuai dengan *bayplan* terbaru, Mualim II selaku Mualim Jaga memberikan order pada *Cadet Deck B* untuk menjalankan *One Hour Notice* (OHN) dan membangunkan seluruh *Rating* dan Perwira untuk persiapan keberangkatan. Pemuatan di palka 1 telah selesai (*Completed Load*), namun saat pengecekan oleh Mualim I ditemukan satu buah *reefer*

container berukuran 40 *feet* tujuan tokyo, Jepang termuat pada *bay* 06, *row* 00 *tier* 86 *on dek*, posisinya berada di atas *container* muatan tujuan Busan, Korea, sehingga diadakan penyusunan kembali sesuai *bay plan* pemuatan dan tujuan dengan sistem penomoran tiga dimensi.

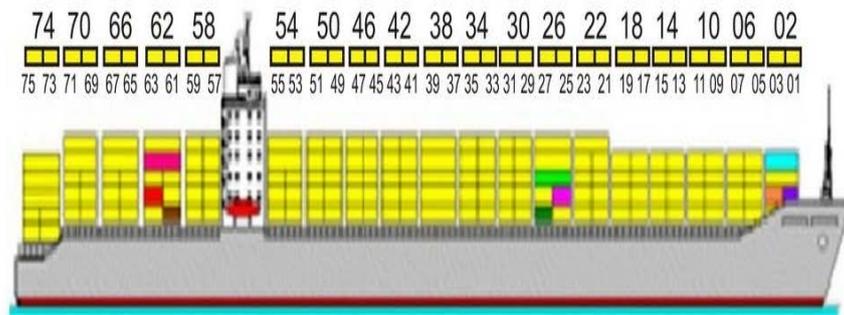
Pemuatan *container* di atas geladak pada dasarnya sama dengan memuat *container* di dalam palka, hanya bagi penyusunan di atas geladak tidak terdapat *cell guide*. Karena tidak ada *cell guide* maka setelah pemuatan 2 *tier container* harus segera dilashing dengan berbagai alat-alat lashing hingga menjadi satu kesatuan dengan badan kapal. Pelayarannya diperkirakan akan melewati cuaca buruk atau tenang tetap haruslah dipasang lashing. Pada bagian atas dari susunan terakhir *container* tersebut dipasang *Bridge Fitting* hingga antara *container* tersebut saling terikat menjadi satu kesatuan yang kuat dengan badan kapal. Untuk penyusunan *container* di atas geladak harus juga memperhatikan daya pandang terhadap cakrawala agar penyusunan *container* tidak sampai menutupi daya pandang cakrawala dari anjungan.

Tugas atau kerja di atas kapal MV. Pegasus Yotta, Nakhoda mendapatkan diktat dan *hand book* mengenai penempatan dan penyusunan *container* di atas kapal, yaitu seputar permasalahan yang menyangkut pemuatan, administration 1981, *Control Filling of safety management system* menjelaskan sebagai berikut: Memperhatikan penerimaan dan pengecekan *container list loading* (CLL) daftar rencana muatan *container* yang akan di muat di atas kapal harus selalu tersedia dan dilaksanakan.

Pemisahan dan memposisikan *container* sesuai dengan kategori, jenis, ukuran, pelabuhan tujuan, berat muatan, *stacking* (penumpukan), kapasitas ruang muat, metode *full and down*, kemiringan kapal, *trim* dan stabilitas kapal belum tersusun berdasarkan penomoran tiga dimensi. Penempatan, penyusunan, penomoran dan pencatan posisi *container* oleh *tally man* darat dan juru muat kapal sewaktu muatan belum terposisi di atas kapal belum disertai data.

Sistem penomoran dengan koordinat tiga dimensi merupakan sistem penomoran dimana ruangan pada kapal *container* sudah dibangun berupa

sel-sel untuk menentukan letak daripada sel-sel tersebut yang dibuat secara membujur melintang dan tegak. Membujur ditandai dengan nomor *Bay* yang dapat dihitung dari depan ke belakang. Melintang ditandai dengan nomor *Row* yang dapat dihitung mulai dari tengah-tengah ke kiri atau kanan dan dilihat dari arah belakang. Sedangkan tegak ditandai dengan nomor *Tier* yang dapat dihitung mulai dari dasar ruang muat sampai ke ketinggian. Dari pantauan di atas kapal, hal ini yang sering diabaikan oleh Mualim Jaga, dimana sistem penomoran tiga dimensi kurang mendapat perhatian, sehingga kejadian-kejadian pembongkaran ulang muatan sering dilakukan.



penomoran pada 40' container dimulai dengan angka 2 berlanjut dengan penambahan 4 angka pada nomor container dibelakangnya
 penomoran pada 20' container dimulai dengan angka 1 berlanjut dengan penambahan 2 angka pada nomor container dibelakangnya
 kombinasi dua jenis ukuran kontainer seperti contoh :
 dimulai dengan 40' container : 02, 06, 09, 11, 14
 dimulai dengan 20' container : 01, 03, 06, 09, 11

Gbr 3.3 penomoran bay di kapal container

2. Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

Penyebabnya adalah:

a. Kurangnya ketelitian Mualim Jaga saat pemuatan peti kemas

Sebagaimana kejadian pada tanggal 11 april 2021 dimana para Buruh melanjutkan pemuatan dengan menempatkan 2 buah *reefer container* 40 feet pada *bay 22, row 01, da 03 tier 86* dimana kabel tambahan tidak cukup untuk menyambungkan socket kabel ke plug listrik dan hal ini memaksa para buruh untuk menyusun kembali mutan tersebut di *bay 26 row 01 dan 03 tier 82* dan hal ini membuat waktu pemuatan menjadi lama dan mengakibatkan keterlambatan waktu keberangkatan,

Kurangnya pengawasan dan kordinasi oleh *Crew* kapal dengan pihak darat dapat mempengaruhi kesalahan pada saat penempatan muatan *container*. Sering terjadinya kesalahan karena kurangnya kepedulian pihak kapal dan pihak darat secara umum dalam operasional bongkar muat akibatnya permasalahan dimana kendala-kendala (*long hatch, over stowage, over carriage dll*) dan kerusakan muatan sering dialami, sehingga dapat menghambat proses pemuatan dan pembongkaran *container* di pelabuhan.

Pengawasan, kesiapan dan kontrol *Crew* kapal di saat proses pemuatan atau penempatan *container* di dalam atau di atas geladak kapal dalam kurun waktu 24 jam haruslah memadai dan konsisten. Hal ini akan berdampak pada optimalnya personil dalam bertugas jaga terutama di malam hari (tengah malam) sehingga bisa tanggap dari setiap perubahan kejadian yang ada.

Uraian dari "*Form Loading Manual MV. PEGASUS YOTTA* " tentang prosedur penanganan dan penempatan muatan berdasarkan prosedur dan standarisasi sistem bongkar-muat sebagai berikut: Hasil dari optimalisasi proses pemuatan secara menyeluruh pada konsentrasi penanganan dan penempatan muatan berdasar standarisasi, menitik beratkan pada pengawasan Mualim Jaga yang yang optimal dan konsisten dari *Stevadore/foreman* terhadap *bay plan* yang telah disusun dan disepakati bersama.

b. Rendahnya Rasa Tanggung Jawab Mualim Jaga Selama Kegiatan Pemuatan Peti Kemas di Kapal

Di saat buruh mulai kerja muat *on deck* Mualim II dan *Crew* Dek Jaga melakukan tugas jaga kapal dan pengawasan terhadap kegiatan muat sementara *Crew* yang lain melakukan pekerjaan perawatan kapal. Selama pelaksanaan kegiatan muat berdasarkan pengamatan dan pantauan Mualim I terlihat bahwa Perwira Jaga dan Juru Mudi Jaga hanya duduk saja disekitar *gang way* tanpa memperhatikan kegiatan dan kondisi muatan yang sedang berlangsung dipalka depan. Hal itu terlihat ketika proses pemuatan *reefer container* di *on deck bay 22 row 01 dan row 03 tier 86*, dimana saat pemuatan selesai kabel tidak cukup Panjang untuk samapi pada plug power kabel dan hal ini mengakibatkan penyesuaian kembali 2 buah *reefer container* ukuran *40 feet ke bay 26 row 01 dan 03 tier 82* hal ini mengakibatkan waktu pemuatan menjadi lama karena di perlukan waktu *shifting* sekitar 1 jam dan mengakibatkan keberangkatan kapal menjadi tertunda dari waktu yang telah di jadwalkan. harusnya sebelum dan selama waktu pemuatan perwira jaga dan crew yang bertugas memeriksa persediaan kabel tambahan sambungan.

Berdasarkan aturan *standard of training, certification and watchkeeping for seafarer* (STCW 1978) menjelaskan prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam bertugas jaga kapal di pelabuhan untuk *deck*. Bahwa pemuatan dan pembongkaran terjadi di pelabuhan dan perlindungan atau keamanan muatan haruslah yang terpenting. Pengecualian-pengecualian harus secara tertulis dimana perlu dan perintah Mualim I terhadap muatan harus sangat diutamakan. Kapal itu sandar di sepanjang dermaga atau berlabuh jangkar serta waktu di pelabuhan cukup untuk beristirahat dari jaga laut dan memulai jaga di pelabuhan. Tugas jaga di pelabuhan masih membutuhkan suatu tingkat kewaspadaan dan logika, sementara itu operasi bongkar muat barang berlangsung dan Mualim I harus sadar akan semua perkembangan di pelabuhan.

Seorang Perwira Jaga harus melaksanakan tugas setiap waktu ketika kapal tersebut di pelabuhan dan berstatus aktif. Perwira Jaga tidak boleh meninggalkan kapal kapan saja sampai serah terima tugas dengan seorang Perwira Jaga pengganti. Perwira Jaga bertanggung jawab kepada Nakhoda untuk keselamatan dan keamanan kapal serta semua personil di atas kapal.

Perwira Jaga bertanggung jawab kepada Nakhoda mengenai muatan melalui Muallim I dan bertanggung jawab untuk mengetahui dan mematuhi semua hukum dan perundangan yang berlaku di pelabuhan dimana kapal itu tertambat atau sandar. Prosedur pemuatan oleh pihak kapal sebagai penanggung jawab dan pihak darat (*Stevadore/foreman*), diusahakan berjalan normal sesuai kerja dan fasilitas yang ada. sehingga kepedulian, perhatian, tanggung jawab selalu ditingkatkan dan akan berdampak pada penanggulangan dini dari kerusakan muatan.

Pemahaman Muallim Jaga terhadap daftar muatan yang ditetapkan, saat pemuatan dalam palka maupun saat penyusunan di atas geladak (*deck*) haruslah mendapat perhatian. Hal inilah yang menjadi perhatian dan ketidak pedulian Muallim Jaga selama ini pada saat melaksanakan tugas jaga dan terhadap kendala-kendala yang timbul dari kurang peduli dan minimnya rasa tanggung jawab bagi personil kapal.

C. PEMECAHAN MASALAH

Dalam upaya optimalisasi pemuatan peti kemas di MV. Pegasus Yotta penulis mencari pemecahan dari dua permasalahan utama yang telah di analisis diatas yaitu:

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Adanya Muatan Susulan Mengakibatkan Pemuatan *Container* Tidak Sesuai *Bay Plan* terbaru

Adapun alterntif pemecahannya adalah sebagai berikut:

1) Membuat *Bay Plan* Sesuai Data Muatan Terbaru

Lebih memperhatikan pemisahan dan memposisikan *container* sesuai

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Peningkatan pembuatan *bay plan* berdasarkan prosedur pemuatan dalam memperhatikan, keselamatan *crew* dan kapal, keselamatan muatan dan perlindungan lingkungan

Bila daftar muatan (*loading list*) telah diterima di kapal, lalu dibuatkan *bay plan* disertai nomor *container*, sehingga memudahkan Mualim Jaga untuk melakukan pengawasan saat pemuatan dan pembongkaran. Namun dalam pelaksanaannya terkadang daftar muatan (*loading list*) dan dibuatkan *bay plan* masih sering di revisi karena ada muatan susulan pada saat proses pemuatan sudah berjalan, sehingga harus dibuat *bay plan* yang terbaru sesuai yang di revisi, sehingga tidak mengganggu proses pemuatan.

Keuntungannya yaitu proses kegiatan bongkar / muat bisa berjalan dengan lancar bisa menghindari biaya *shifting container*, bisa menghindari *delay* dari jadwal yang di tentukan. Kerugiannya yaitu proses kegiatan bongkar/ muat bisa terganggu akibat salah perencanaan bongkar muat dapat menimbulkan harus *shifting container*, biaya buruh bisa bertambah akibat bongkar/muat yang lebih lama.

- b) Lebih memperhatikan pemisahan dan memposisikan *container* sesuai dengan kategori, jenis, ukuran, pelabuhan tujuan, berat muatan dalam pembuatan *bay plan* yang selalu mengacu pada daftar muatan *container* (CLL) yang terbaru atau telah direvisi oleh pihak darat.

Dalam pembuatan *bay plan* sesuai daftar muatan (*loading list*) untuk pemuatan sangat penting mengetahui kategori *container*, jenis *container*, berat *container*, tujuan *container*, ukuran *container* dalam pembuatan *bay plan* sehingga bisa memisahkan dan memposisikan *container* dalam pembuatan *bay plan*, dari pengalaman yang sering Penulis alami di atas kapal. Kesalahan dalam memisahkan dan memposisikan *container* sesuai kondisinya dapat berpengaruh pada penempatan dan penyusunan *container* di atas kapal yang baik bahkan mengganggu aktivitas bongkar/muat. Keuntungannya yaitu dapat menghindari *shifting container* karena ketidaksesuaian. Sedangkan kerugiannya yaitu

kemungkinan besar terjadi *shifting container* karena kondisi *container* yang berbeda-beda.

2) Mengadakan *Meeting* Peningkatan Pemahaman dan Sistem Pemuatan Peti Kemas Sebelum Pemuatan

Diadakannya *briefing* atau *meeting* singkat sebelum pemuatan tentang perencanaan pemuatan dan prosedur penanganan muatan yang berhubungan dengan sistem penomoran tiga dimensi merupakan metode untuk meningkatkan wawasan semua *Crew* terhadap standar pemuatan pada sistem penomoran tiga dimensi.

Uraian mengenai *loading manual* MV.PEGASUS YOTTA, *control* personil *crew* dan pihak darat (Buruh, *Foreman* dan *Stevadore*), di saat kegiatan penempatan dan penyusunan *container* di ruang muat (dalam palka dan di atas palka), sebagai berikut : Bagi Mualim dan *rating* yang baru naik di atas kapal hendaknya diadakan *briefing* dan familirisasi tentang sistem penomoran tiga dimensi. Mengikutsertakan bagi Mualim dan *rating* dalam pelaksanaan *in house training* atau seminar tentang pemuatan yang berhubungan dengan penomoran tiga dimensi. Keuntungannya yaitu anak buah kapal dapat mengetahui prosedur dalam penanganan muatan serta mengetahui aturan – aturan di Perusahaan.

Sebelum melaksanakan suatu kegiatan utamanya dalam melakukan maka seorang Nakhoda atau Mualim I mengadakan suatu *briefing* dalam membahas bersama dengan Mualim Jaga yang lain tentang kesiapan peralatan-peralatan yang akan dipergunakan dan cara-cara yang akan digunakan demi lancarnya proses kegiatan tersebut. *Briefing* adalah pengarahan singkat, yang artinya setiap pimpinan mengadakan pengarahan singkat kepada anak buahnya agar mereka mempunyai target, tanggung jawab dan tahu apa yang harus dilakukan pada hari itu. Karena kebanyakan Mualim Jaga, jika mereka langsung kerja atau melakukan kegiatan tanpa *briefing* maka Mualim Jaga akan

bekerja seadanya tanpa motivasi penuh tanpa merasa harus mencapai targetnya yang artinya bagaimana perusahaan bisa mencapai targetnya dengan baik.

Banyak manfaat-manfaat yang terkandung di dalam *briefing* secara teknis, psikis, dan wawasan untuk setiap Mualim Jaga yang mengikuti *briefing* hanya saja banyak ditemui Mualim Jaga yang malas mendengarkan *briefing* dari Atasan apalagi menyangkut target yang belum tercapai. Adapun beberapa manfaat *briefing* yaitu :

a) Tahu apa yang harus dilakukan hari ini

Saat *briefing* dibahas tentang pencapaian-pencapaian kemarin untuk memulai pencapaian sekarang. Artinya setiap Mualim Jaga harus memiliki perencanaan kerja hari ini dengan acuan penilaian cara kerja yang kemarin agar hari ini para karyawan bisa melakukan pekerjaannya dengan maksimal.

b) Melatih komunikasi setiap awak kapal

Karena saat *briefing* adalah saat menumpahkan segala *unek-unek*, permasalahan dan pemberian solusi maka secara langsung setiap awak kapal berkomunikasi dan itu sangat bermanfaat bagi yang suka canggung saat berbicara didepan banyak orang. Semakin sering semakin terbiasa maka semakin handal dalam berkomunikasi.

c) Sarana mencari solusi

Setiap pekerjaan baik di kapal maupun di darat pasti akan ada masalah setiap hari, setiap bulan maupun setiap tahun. Maka dari itu, *briefing* inilah sebagai sarana untuk mencari solusi dari setiap awak kapal yang ingin menyampaikannya.

d) Sarana pemersatu awak kapal

Semakin rutin melakukan *briefing* setiap pagi, semakin harmonis hubungan antara sesama Muallim Jaga dan Nakhoda karena setiap pagi selalu diawali dengan berkomunikasi secara menyeluruh.

e) Sarana pemersatu tujuan

Selain mencari solusi, *briefing* juga harus disisipkan penumbuhan motivasi kerja, dan tujuan bekerja. Inilah yang menjadi penambah semangat setiap hari dan dapat membangun sikap positif.

b. Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

Adapun alternatif pemecahannya adalah sebagai berikut:

1) Meningkatkan Pengawasan *Crew* Disaat Proses Pemuatan *Container* Secara Maksimal

- a) Melalui sistem prosedur tentang serah terima jaga pada saat pemuatan meningkatkan pengawasan dan pengamatan terhadap pengecekan, kesiapan dan kontrol personil dalam menjalankan tugas serah terima jaga pada waktu pemuatan yang sedang berlangsung. Bagi *crew* kapal yang akan serah terima jaga, diharuskan mengecek dan memastikan bahwa semua kondisi perubahan terakhir tentang kegiatan pemuatan saat itu berjalan lancar. Dapat memastikan apakah situasi saat serah terima jaga dalam keadaan aman dan terkendali, termasuk semua catatan penting yang menjadi pegangan buat pengganti jaga berikutnya.

Dalam penjelasan *Form Loading Manual* MV. Pegasus Yotta tentang prosedur penanganan dan penempatan muatan berdasarkan prosedur dan standarisasi sistem bongkar-muat sebagai berikut : Pengawasan, kesiapan dan kontrol *crew* kapal di saat proses pemuatan atau penempatan *container* di dalam

ataupun di atas palka (geladak) dalam kurun waktu 24 jam, harus memadai dan konsisten. Hal ini berdampak pada optimalnya personil dalam bertugas jaga terutama di malam hari (tengah malam) sehingga bisa tanggap dari setiap perubahan kejadian yang ada.

Keuntungannya apabila sistem prosedur serah terima jaga dijalankan dengan baik memudahkan Mualim Jaga berikutnya dalam pengontrolan aktivitas. Kerugiannya yaitu menyulitkan Mualim Jaga yang sedang bertugas dalam pengontrolan dan cenderung apatis untuk melakukan pengawasan.

- b) Meningkatkan koordinasi yang baik antar *crew* kapal dengan pihak darat

Meningkatkan kerja sama dan kordinasi dengan *foreman* darat, para Buruh pelabuhan dari pihak yang terkait dengan kegiatan bongkar muat untuk perkembangan muatan dan kelancaran proses pemuatan, penempatan dan penyusunan *container*. Kepedulian pihak kapal dan pihak darat baik secara profesional maupun intemal dalam berkordinasi, haruslah ditingkatkan dimana kendala mengenai *long hatch*, *over stowage* dan *over carriage*, yang dapat menghambat pemuatan dan menyebabkan timbulnya kerusakan haruslah diminimkan atau ditiadakan.

Keuntungannya yaitu seringnya berkoordinasi antara pihak kapal dan pihak darat dapat mengurangi resiko kesalahan dalam pemuatan. Kerugiannya yaitu tanpa koordinasi yang baik antara pihak kapal dan pihak darat dapat mengganggu proses bongkar/muat.

- c) *Checklist* Pengoperasian

Membuat *checklist* pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar, *checklist* ini berasal dari salah satu dari sekian banyak SOP (*standart operating procedure*) yang telah dibuat. *Checklist*

merupakan satu kesatuan dengan SOP yang bertujuan untuk memudahkan para pekerja dalam penanganan muatan. *Checklist* harus berisikan langkah – langkah yang dilakukan sebelum dan sesudah pemuatan *container* serta pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar mulai dari start sampai stop. *Checklist* pengoperasian harus selalu dilaksanakan setiap akan melakukan pemuatan container, pengoperasian peralatan khusus muat dan bongkar dengan cara mengisi kolom tanda yang telah disediakan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan para pekerja baik di pelabuhan maupun kapal dalam mengidentifikasi apakah prosedur pemuatan dan pengoperasian peralatan muat dan bongkar tersebut telah sesuai dengan langkah-langkah pengoperasian peralatan yang bersumber dari buku operation manual.

d) Pengawasan secara berkala

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

Pelaksanaan pekerjaan hendaknya selalu ingin terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana, tetapi dengan berbagai kendala yang tak terduga berbagai masalah jadi bermunculan. Demikian pengawasan akan berlangsung dengan efektif apabila terlihat ciri-

ciri sebagai berikut :

- (1) Pelaksanaan pengawasan dapat dilakukan dengan jelas mengenai hal yang akan diawasi dan pihak yang harus diawasi. Hal tersebut untuk memperoleh informasi yang lebih spesifik.
 - (2) Pengawasan harus dapat menggambarkan penyimpangan yang mungkin terjadi. Sebelum penyimpangan terjadi, maka harus dipersiapkan cara mengatasi penyimpangan tersebut atau bersifat pencegahan masalah, baik masalah kecil atau besar.
 - (3) Objektivitas dalam melakukan pengawasan, dimana Muallim Jaga harus jelas dilihat dari kesesuaian kerja dengan prosedur dan mekanisme kerja pelaksanaan.
 - (4) Memiliki keluwesan pengawasan, mempersiapkan rencana kedua dari rencana utama. Hal ini dilakukan agar pada saat terjadi desakan untuk melakukan perubahan pelaksanaan kerja maka perubahan tersebut dapat dilakukan tanpa mengganti pola dasar kebijaksanaan.
- e) Melaksanakan tahap-tahap pengawasan dengan baik

Pengawasan yang efektif dilakukan dengan proses yang baik dan melalui tahapan-tahapan yang terstruktur. Setidaknya tahap-tahap dalam pengawasan itu ada lima, yaitu:

- (1) Penetapan standar

Tahap pertama dalam pengawasan adalah penetapan standar. Standar dalam pengertian ini adalah satuan pengukuran yang digunakan sebagai patokan untuk menilai hasil. Dalam hal ini, tujuan, sasaran dan target pelaksanaan dapat digunakan sebagai standar. Bentuk standar yang lebih khusus adalah seperti target waktu pekerjaan bongkar muat dan lainnya.

- (2) Penentuan pengukuran pelaksanaan kegiatan

Penetapan standar akan menjadi sia-sia apabila tidak disertai dengan berbagai cara untuk mengukur kegiatan secara nyata. Beberapa pertanyaan bisa digunakan sebagai standar yaitu "Berapa kali pelaksanaan seharusnya diukur, setiap jam, setiap hari, dalam satu minggu atau bulan?", "Dalam bentuk apa pengukuran akan dilakukan, dalam bentuk tertulis atau yang lain?", "Siapa saja yang akan terlibat, Mualim I atau Mualim II?".

(3) Pengukuran pelaksanaan kegiatan

Dalam tahap ini, pengukuran pelaksanaan kegiatan dilakukan secara terus-menerus dan berulang-ulang. Pengukuran pelaksanaan kegiatan ini bisa dilakukan dengan pengamatan, laporan-laporan baik secara lisan maupun tertulis, metode-metode otomatis, inspeksi, pengujian dan pengambilan sampel. Saat ini, banyak perusahaan yang menggunakan *intemal auditor* sebagai pelaksana pengukuran.

(4) Perbandingan pelaksanaan dengan standar dan analisa penyimpangan

Tahap berikutnya adalah membandingkan pelaksanaan nyata dengan pelaksanaan yang direncanakan atau dengan standar yang telah ditetapkan. Ada kompleksitas dalam tahap ini yaitu ketika menafsirkan adanya penyimpangan yang terjadi. Penyimpangan-penyimpangan harus dianalisa untuk menentukan mengapa standar yang telah ditentukan tidak dapat dicapai.

(5) Pengambilan tindakan koreksi apabila diperlukan

Apabila hasil analisa menunjukkan perlunya tindakan koreksi, tindakan ini harus diambil. Tindakan koreksi dapat diambil dalam berbagai bentuk, apakah dalam bentuk perubahan standar, perbaikan dalam pelaksanaan atau keduanya dilakukan secara bersama.

2) Meningkatkan Tanggung Jawab Mualim Jaga Yang Bertugas Saat Pemuatan *Container*

a) Menerbitkan daftar Mualim Jaga sebelum pemuatan dimulai

Dalam *standard of training, certification and watchkeeping for seafarer* (STCW) 1978 amandemen 2010 menjelaskan prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam bertugas jaga kapal di pelabuhan untuk *deck* dan pada chapter tersendiri yaitu chapter VIII pada revisi STCW 1978 juli 1995 tentang tanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas jaga untuk mencapai keselamatan kapal, orang – orang, serta muatan serta pencegahan pencemaran laut, menjadi beban Nakhoda, Perwira Kapal dan Anak Buah Kapal yang bertugas Jaga Navigasi dan Perwira Jaga Mesin baik sewaktu kapal berlayar ataupun *letgo* jangkar dan sandar di dermaga.

Di kapal MV Pegasus Yotta tempat Penulis terakhir, untuk Mualim Jaga terdiri dari seorang Perwira Jaga yang didampingi oleh seorang Juru Mudi dan seorang *Cadet Deck* secara detail, terkontrol, terpampang dan disahkan secara manajemen tentang daftar dari petugas yang akan menjalankan dinas jaga pada saat kapal sandar untuk melaksanakan aktivitas bongkar/muat dan juga di atur bahwa Mualim Jaga tersebut akan bertugas dari jam berapa sampai jam berapa dan dilanjutkan data – data Mualim Jaga berikutnya dan akan bergilir sampai kapal akan berangkat ke pelabuhan tujuan.

Form Loading Manual tentang prosedur penanganan dan penempatan muatan berdasarkan prosedur dan standarisasi sistem

bongkar-muat sebagai berikut: Pemahaman Mualim Jaga terhadap daftar tugas jaga yang ditetapkan, baik saat penempatan dan penyusunan posisi *container* dari pelabuhan ke ruang muat harus mendapat perhatian.

Loading Manual control personil *crew* dan pihak darat (Buruh, *Foreman* dan *Stevadore*), di saat kegiatan penempatan dan penyusunan *container* di ruang muat (dalam palka dan di atas palka), sebagai berikut Perhatian, kordinasi dan rutinitas pencatatan, pendataan dan Penulisan kejadian-kejadian terhadap kegiatan pemuatan oleh *Crew* yang bertugas dan menjadi tanggung jawab Mualim Jaga.

Menanamkan dan meningkatkan rasa tanggung jawab bagi Mualim dan *Rating* yang bertugas disaat pemuatan *container* di kapal dengan menggunakan daftar petugas yang disahkan secara manajemen akan memberikan nilai atau rasa tanggung jawab bagi *Crew* kapal. Keuntungannya apabila daftar Mualim Jaga telah diterapkan sesuai *procedure* bila ada kejadian dalam aktivitas bongkar / muat bisa cepat dikonfirmasi.

- b) Mencatat dalam jurnal pelabuhan (*Port Log*) segala sesuatu yang berkaitan dengan kejadian bongkar/muat di atas kapal

Dalam pelaksanaan tugas jaga pelabuhan, Mualim Jaga harus selalu memperhatikan *order* yang di buat oleh Mualim I sebagaimana yang telah diterima sebelum kegiatan berlangsung biasanya di atas kapal dibuatkan *standing order* yang berisi panduan yang harus diperhatikan dalam bertugas jaga, salah satunya mencatat segala aktivitas kegiatan bongkar / muat misalnya mencatat hari, tanggal, jam berapa, aktivitas muat di palka 1 bay 3 di mulai dan apabila terjadi suatu hal-hal yang mempengaruhi kelancaran dalam kegiatan bongkar/muat, maka Mualim Jaga harus selalu berkomunikasi dengan Mualim I

secepatnya, guna dapat mengambil keputusan secepatnya sehingga dapat memperkecil hal yang menjadi hambatan dalam menunjang kelancaran kegiatan bongkar / muat di pelabuhan. Dalam hal ini juga mengisyaratkan agar Mualim I dapat segera mengambil tindakan sesegera mungkin sehingga seorang Mualim I dapat berkonsultasi dengan Nakhoda atau langsung dengan pihak darat, dalam hal kegiatan bongkar / muat Mualim I dapat berhubungan langsung dengan *Foreman* atau *Stevedore* serta bidang pelabuhan lainnya dapat segera catatan dan data-data tentang kejadian-kejadian penting saat kegiatan bongkar muat berlangsung dapat berupa catatan mengenai waktu, kegiatan, kejadian-kejadian dari setiap perkembangan dan perubahan kegiatan pemuatan. Sesuai ISM Code bagian 4 yang di kutip dari konferensi Internasional untuk *standard of training, certification and watchkeeping for seafarer* (STCW 1978) menjelaskan prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam bertugas jaga kapal di pelabuhan untuk *deck*.

Perhatian, kordinasi dan rutinitas pencatatan, pendataan dan Penulisan kejadian-kejadian terhadap kegiatan pemuatan oleh *crew* yang bertugas dan menjadi tanggung jawab Mualim Jaga. Keuntungannya yaitu untuk memudahkan mengontrol aktivitas bongkar muat karena tersedianya data.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan*

1) Membuat *bay plan* sesuai data muatan terbaru

Keuntungannya :

Bay plan yang dibuat sudah sesuai dengan data muatan terbaru sehingga proses pemuatan berjalan lancar.

Kerugiannya :

Diperlukan koordinasi dengan pihak darat terkait informasi data muatan terbaru.

2) Mengadakan *meeting* peningkatan pemahaman dan sistem pemuatan peti kemas sebelum pemuatan

Keuntungannya :

ABK yang bertugas jaga memahamai sistem pemuatan peti kemas sehingga mampu melaksanakan tugas jaga dengan baik. Apabila terjadi kesalahan ABK segera mengetahuinya sehingga tidak mengakibatkan kesalahan yang fatal.

Kerugiannya :

Mebutuhkan waktu dan keseriusan ABK dalam mengikuti *meeting* sebelum pemuatan.

b. Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

1) Meningkatkan pengawasan *crew* disaat proses pemuatan peti kemas secara maksimal

Keuntungannya :

Pengawasan dapat meminimalisir kesalahan dalam pemuatan peti kemas, sehingga tidak terjadi keterlambatan pemuatan.

Kerugiannya :

Mebutuhkan ketelitian dan tanggung jawab ABK yang bertugas jaga.

2) Meningkatkan tanggung jawab Mualim Jaga yang bertugas saat pemuatan peti kemas

Keuntungannya :

Pengawasan selama proses pemuatan lebih maksimal sehingga dapat meminimlisir kesalahan penyusunan muatan.

Kerugiannya :

Diperlukan pembinaan bagi Muallim Jaga agar melaksanakan tugasnya dengan baik.

3. Pemecahan Masalah yang Dipilih

a. Adanya muatan susulan mengakibatkan pemuatan peti kemas tidak sesuai *bay plan*

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan masalah yang dipilih untuk mengatasi adanya muatan susulan sehingga tidak mengakibatkan pemuatan peti kemas yang tidak sesuai *bay plan* yaitu dengan cara membuat *bay plan* sesuai data muatan terbaru dan menegaskan kepada para crew yang bertugas bahwa ada bayplan terbaru karena adanya muatan susulan.

b. Adanya kesalahan dalam penyusunan peti kemas mengakibatkan keterlambatan dalam pemuatan

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan masalah yang dipilih untuk mencegah terjadinya kesalahan dalam penyusunan peti kemas sehingga mengakibatkan keterlambatan yaitu dengan cara meningkatkan pengawasan *crew* dan pemeriksaan alat bantu pemutan apakah sudah memadai atau belum pada saat sebelum dan disaat proses pemuatan peti kemas secara maksimal

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. Kurang baiknya pemuatan *container* di atas kapal karena pemuatan tidak mengikuti *bay plan* yang diperbaharui sehingga dapat menimbulkan *shifting container* dan biaya buruh bertambah akibat bongkar muat lebih lama.
2. Kurangnya pemahaman dan kepedulian Perwira dan Jurumudi Jaga di atas kapal, sehingga sering tertundanya kegiatan muat di MV. Pegasus Yotta.
3. Kurang baiknya koordinasi antara pihak kapal dengan pihak darat dalam hal kegiatan muat *container* di atas kapal sehingga terjadi keterlambatan proses pemuatan dan mengakibatkan tertundanya keberangkatan kapal
4. Kurangnya tanggung jawab Perwira dan Jurumudi Jaga sebelum dan selama kegiatan pemuatan *container* di atas kapal, sehingga adanya penyusunan *container* kembali di karenakan peralatan bantu pemuatan tidak mencukupi.

B. SARAN-SARAN

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

1. Meningkatkan pemahaman Perwira dan Jurumudi Jaga di MV. Pegasus Yotta tentang pemuatan *container* termasuk selalu mengadakan *meeting* dan *briefing* di atas kapal sebelum melaksanakan bongkar muat.
2. Meningkatkan kedisiplinan Perwira dan Jurumudi Jaga dalam pelaksanaan tugas jaga dengan selalu mengawasi pelaksanaan tugas jaga Perwira dan *Rating*

pada saat muat *container* diatas kapal, guna keselamatan semua pihak.

3. Meningkatkan kelancaran penataan *container* di atas kapal dengan selalu melakukan koordinasi yang baik dalam pembuatan *bay plan* agar pelaksanaan bongkar/muat di pelabuhan tujuan lancar.
4. Meningkatkan kelancaran pemuatan *container* di atas kapal dengan selalu mengikuti *bay plan* terbaru pemutakhiran data muatan bila terdapat perubahan muatan serta selalu mengikuti *bay plan* terbaru dari Muallim I.
5. Di buat check list tentang semua peralatan peralatan bantu untuk pemuatan *container*.
6. Segera meminta kepada perusahaan apabila terdapat kurangnya peralatan bantu muat di kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Rois dan Helmi Muhammad. 2016. *Pengantar Manajemen*. Malang : Empat Dua
- Depdiknas. (2008), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Effendi, Usman. 2014. *Asas Manajemen*. Jakarta : RajaGrafindo Persada
- Hasibuan, SP Malayu. 2017. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta : Bumi Aksara
- IMO. 2010. *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1974 Amandement 2010*. IMO Publications
- IMO. 2014. *International Safety Management (ISM) Code*. IMO Publications
- Instruction book Loading Manual Kapal MV.Pegasus Yotta
- Istopo & O.S. Karlio. (2006). *Kapal dan Muatannya*, Edisi 3, Yayasan Bina Citra Samudera, Jakarta
- Martopo, Arso. (2011). *Memuat*, Semarang.
- Nasution, (2004), *Manajemen Transportasi*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Suyono, R.P (2007), *Pengangkutan Intermodal Ekspor Import Melalui Laut*, Edisi Ketiga, PPM, Jakarta.
- Suzdayan, (2012), *Container ships and Cargo securing Training*, <http://Scribd.com>
- Suzdayan, (2012), *An Introduction of Container Terminal*, <http://Scribd.com>
- <http://noticetomarine.com> Prinsip Pemuatan di kapal Peti Kemas, diakses pada tanggal 02 Oktober 2021 Jam 20.00 WIB

DAFTAR ISTILAH

<i>ABK</i>	: Anak Buah Kapal
<i>Bay plan</i>	: Denah pengaturan muatan di kapal <i>container</i> / peti kemas yang menunjukkan letak <i>container</i> / peti kemas dimuat. Terdiri dari <i>bay</i> (susunan membujur), <i>row</i> (susunan melintang), dan <i>tier</i> (susunan vertical), nomor <i>container</i> , berat <i>container</i> , jenis <i>container</i> , pelabuhan muat/ bongkar
<i>Bay</i>	: Susunan <i>container</i> secara membujur di kapal
<i>Bridge Fitting</i>	: Peralatan untuk mengikat <i>container</i> / peti kemas, yang bisa dikencangkan dan dikendorkan, untuk mengikat dua <i>container</i> / peti kemas yang bersebelahan, dipasang pada lobang atas <i>container</i> / peti kemas.
<i>Cell Guide</i>	: Susunan tiang - tiang yang berbentuk segiempat persegi panjang dimana <i>container</i> / peti kemas bisa masuk dan tidak bisa bergerak lagi.
<i>Checker</i>	: Orang darat yang bertugas memeriksa keadaan <i>container</i> / peti kemas pada waktu dimuat di atas kapal.
<i>Crane operator</i>	: Orang yang mengoperasikan <i>crane</i> dalam pemuatan / pembongkaran.
<i>Carring Capacity</i>	: Kapasitas daya angkut kapal.
<i>DWT (Dead Weight Tonnage)</i>	: Jumlah berat yang dapat diangkut kapal sejak kapal kosong hingga sarat maksimum yang diijinkan.

<i>Full and Down</i>	: Suatu keadaan dimana kapal dimuati hingga seluruh ruang muat penuh dan mencapai sarat maksimum yang diijinkan.
<i>Gantry crane</i>	: <i>Crane</i> darat yang bisa bergerak sepanjang dermaga dan mampu mengangkat semua jenis <i>container</i> / peti kemas.
<i>Hight Cube Container</i>	: <i>Container</i> / peti kemas yang mempunyai tinggi 8'6".
<i>OHSAS – 18001</i>	: Tentang penerapan system manajemen yang focus pada keselamatan dan kesehatan kerja yang di mulai dari top level management, perencanaan, penerapan, pemeriksaan sampai pada tindak lanjut
<i>Over Draft</i>	: keadaan kapal dimana sarat kapal saat itu melebihi dari sarat kapal yg diijinkan.
<i>Over stowage</i>	: Kondisi pemuatan dimana muatan untuk pelabuhan berikut dimuat di atas pelabuhan terdahulu.
<i>Over Carrier Cargo</i>	: Kondisi dimana muatan untuk pelabuhan sebelumnya terbawa sampai kepelabuhan berikutnya.
<i>Planner</i>	: Orang darat yang membuat <i>Bay Plan</i> .
<i>Reefer container</i>	: <i>Container</i> / peti kemas yang dilengkapi dengan peralatan pendingin, yang juga bisa mengangkut barang yang bukan dingin.
<i>Reefer Plug</i>	: Soket untuk menghubungkan <i>container</i> dengan aliran listrik pada <i>reefer container</i> .
<i>Row</i>	: Susunan secara melintang di kapal.
<i>Ship's Particular</i>	: Keterangan mengenai ukuran / data-data penting kapal.

<i>Stacking Load</i>	: Daya tahan geladak untuk menerima sejumlah muatan atau berat muatan yang dapat dimuat tanpa merusak dek.
<i>Ship's Crane</i>	: Derek kapal yang bisa digunakan untuk bongkar muat <i>Container</i> / Peti kemas.
<i>SWL (Safety working Load)</i>	: Keamanan muat suatu peralatan bongkar muat.
<i>Tier</i>	: Susunan ke atas pada pemuatan <i>container</i> / peti kemas. Untuk <i>in hold</i> dimulai dari angka 02 -04 -06 dan seterusnya. Untuk muatan <i>On Deck</i> dimulai dari angka 82-84-86 dan seterusnya.
<i>Trailer</i>	: Truk yang khusus digunakan untuk mengangkut <i>container</i> / peti kemas.
<i>Trim</i>	: Perbedaan antara sarat depan dan sarat belakang.
<i>Twich lock</i>	: Sepatu <i>Container</i>

LAMPIRAN LAMPIRAN

1.선박명 Name of Ship PEGASUS YOTTA		2.입/출항일 Date of Arrival/Departure 2021-07-03			3.선박국적 Nationality of Ship KOREA	4.전출항지 Previous Port BUSAN
5.번호 No	6.성명 Name	7.직명 Rank Or Rating	8.생년월일 Date OF BIRTH	9.국적 Nationality	10.여권번호 ID DOC. NO. passport	11.비고 Remark
1	KIM, SEONG CHIL 金星七 김성칠	船長 Master	67.07.23	KOREA	M28444105 Busan/17.05.13	忠南 牙山市 仲暢面 溫泉大路 984, 111洞 803號 BS-D1-13-0403
2	SHIN, JOOBEOM 愼柱範 신주범	1 航士 C/O	71.07.10	KOREA	BS2870425 Busan/17.05.06	釜山廣域市 東區 草梁洞 草樑中路 17番桔 위드빌 503호 BS-D2-15-0689
3	RUDI HARTONO 하르토노 루디	2 航士 2/O	78.07.21	INDONESIA	B1492719 Busan/17.01.08	INDONESIA
4	RIDHO DWI CAHYONO 카요노 리도 드위	3 航士 3/O A	94.08.02	INDONESIA	A7942894 Busan/17.02.04	INDONESIA
5	ACHMAD WDI HERMAWAN 헤르마완 아치마드 위디	3 航士 3/O B	93.12.04	INDONESIA	A5200232 Busan/17.03.18	INDONESIA
6	KIM, BYONGDOK 김병덕	機關長 C/E	59.01.11	KOREA	M09095852 Busan/17.02.25	서울特別市 永登浦區 國會大路五六길 BS-E1-14-0246
7	CHOI, JEONG BUM 崔正範 최정범	1 機士 1/E	57.02.11	KOREA	M26735598 Busan/17.07.01	京畿道 富川市 敬入로 133번길 23, 210동 702호 (송내동, 부천중동역 2차 푸르지오 아파트)
8	PRANEDIA SENTIKA 센티카 프라네디아	2 機士 2/E	93.11.27	INDONESIA	A4967466 Busan/16.12.18	INDONESIA
9	RIZA PEBRIAN 페브리안 리자	3 機士 3/E	92.02.26	INDONESIA	A5546424 Busan/17.01.08	INDONESIA
10	MOHAMMAD NASIR 나시르 모하마드	甲板長 BSN	71.07.13	INDONESIA	A8544432 Busan/17.01.08	INDONESIA
11	SONY SOEMANTRI 소니 쉐만트리	1 舵手 ABA	71.08.02	INDONESIA	B4202623 Busan/16.08.14	INDONESIA
12	AMIRUDDIN 아미루딘	2 舵手 ABB	76.11.12	INDONESIA	B5772751 Busan/17.04.22	INDONESIA
13	MUBAROKI AL AZIMAN 아지만 무바로키 알	3 舵手 ABC	90.05.14	INDONESIA	A5489887 Busan/17.02.04	INDONESIA
14	SUKMA HIDAYAT 수크마 히다얏	調操手 OL1	64.04.27	INDONESIA	A4165067 Busan/16.08.14	INDONESIA
15	SELAMET RIYADI 리야디 셀라멧	1 操手 OLA	66.03.12	INDONESIA	B1891518 Busan/17.04.22	INDONESIA
16	NIKSON MARPAUNG 마파웅 닉슨	E/C	96.08.23	INDONESIA	B3054439 Busan/17.04.22	INDONESIA
17	YESA INRI 인리 예사	調理長 C/S	69.12. 16	INDONESIA	B4333183 Busan/17.01.08	INDONESIA

CREW LIST MV PEGASUS YOTTA

SHIP'S PARTICULAR

Name of vessel : Pegasus Yotta
IMO No : 9301316
MMSI : 440562000
Call Sign : DSOE5
Flag : Korea(KR)

Summer deadweight: 13007 t

Gross Tonnage : 9522 t

Deadweight : 13007 t

Length Overall : 142.71 m

Breadth Extreme : 22.60 m

Year of Built : 2005

Builder : DAE SUN SHIPBUILDING ENGINEERING
- BUSAN, SOUTH KOREA

Type of Vessel : Cargo(Container Ship)

Owner : Dong young Shipping Co.Ltd

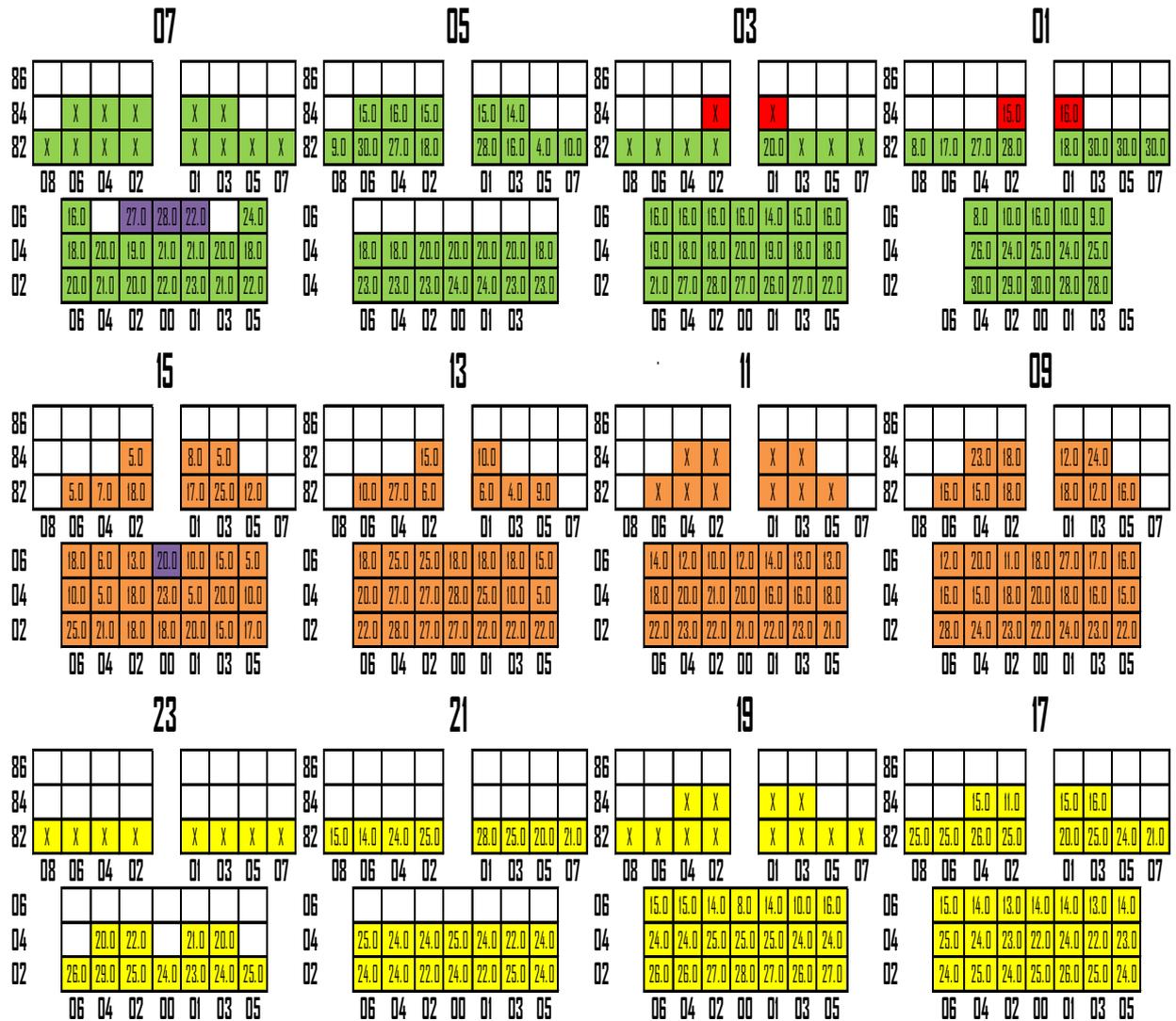
PT. MV PEGASUS YOTTA

FINAL BAY PLAN

VESSEL NAME : MV. PEGASUS YOTTA
 VOY AGE : IODI W / CH-KR-JP/21

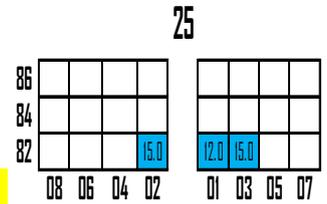
PORT OF LOAD : NINGBO
 PORT OF DISCH : BSN-TYO

DATE : /30/2021
 TONNAGE : 5730.00 TON



CONTAINER	DRY FULL		DRY EMTY		REEFER FULL		PERCENTASE	
	20'	40'	20'	40'	20'	40'	O/D	I/H
DISCHARGE	242	52	0	0			22.32%	77.68%
TOTAL	294 BOX		TONNAGE		ONDECK		1279 TON	
	346 TEUS				INHOLD		4451 TON	

Draft: **BSN**
 F: 4.30 **YKH**
 M: 4.80 **TYO**
 A: 5.30 **REF EC DG**
 T: 1.00 **GM: 4.36**



BAY PLAN MV PEGSUS YOTTA

STABILITY CALCULATION MV PEGASUS YOTTA

				Voyage	: 15/w /21		
				Loading Port	:Ningbo		
				Discharging Port	Busan		
Compartment	Weight	Kg(M)	Moment	Hatch No	Pieces	Volume	Weight
Light Ship	1987.07	6.28	12478.80	No.1 in Hold	444	1882.2	1521.36
Constante	81.28	6.27	509.63	No.2 in Hold	506	2145.03	1733.80
No.1 in Hold	1821.36	5.28	8032.79	No.3 in Hold			
No.2 in Hold	1733.80	5.02	8703.69	No.4 in Hold			
No.3 in Hold				No.1 in Deck	175	741.86	606.62
No.4 in Hold				No.2 in Deck	200	847.83	693.29
No.1 in Deck	606.63	11.6	7036.89	No.3 in Deck			
No.2 in Deck	693.29	11.7	8111.49	No.4 in Deck			
No.3 in Deck				TOTAL	1325	5616.92	4555.08
No.4 in Deck							
Other							
TOTAL	6623.42		44873.3				

FUEL AND WATER CALCULATIONS

COMPLETED LOADING

ITEM	DEPARTURE				ARRIVAL			
	Weight	Kg(M)	Moment	F.S.I.M	Weight	Kg(M)	Moment	F.S.I.M
I. FRESH WATER TANK								
F.P.T	83.00	2.80	232.40	40.88	47.00	1.95	91.65	28.60
A.P.T	110.00	7.10	781.00	343.00	110.00	7.10	781.00	34.30
Sub Total	193.00		1013.40	383.88	157.00		872.65	37.60
II. BALLAST WATER TANKS								
BWT I C	103.53	0.91	94.21	125.44	103.52	0.91	94.21	125.44
BWT II P	84.91	0.70	59.44	332.76	84.91	0.70	59.44	332.76
BWT II S	84.91	0.70	59.44	332.76	84.91	0.70	59.44	332.76
BWT III P	64.58	0.67	43.27	82.82	64.58	0.67	43.27	82.82
BWT III S	64.58	0.67	43.27	82.82	64.58	0.67	43.27	82.82
BWT IV P	80.55	0.67	53.97	100.82	80.55	0.67	53.97	100.28
BWT IV S	80.55	0.67	53.97	100.82	80.55	0.67	53.97	100.28
BWT V P	67.34	0.72	48.48	199.71	67.34	0.72	48.48	199.71
BWT V S	67.34	0.72	48.48	199.71	67.34	0.72	48.48	199.71
Sub Total	698.20		504.53	1556.58	698.29		504.53	1556.58
III. FUEL OIL TANKS								
FOT 1 C	46.75	0.21	9.62	185.40	10.00	0.04	0.44	185.40
FOT 2 C	134.62	0.48	65.24	221.71	134.62	0.48	65.24	221.71
FOT 3 C	17.65	0.08	1.50	122.14	27.40	0.13	3.60	122.14
D.O.T 4 P	5.61	0.65	3.65	17.98	5.61	0.65	3.65	17.98
D.O.T 4 S	3.54	0.52	1.84	12.72	3.54	0.52	1.84	12.72
D.O.T 5 P	21.35	7.18	153.29	11.13	17.35	6.98	121.10	9.37
D.O.T 5 S	20.23	7.15	144.64	10.68	16.23	6.90	111.99	8.86
Sub Total	249.75		379.78	581.76	214.75		307.86	578.18
Total (I+II+III)	1141.04		1897.71	2522.22	1070.04		1685.04	2906.36
Ship and Cargo	6623.43		44873.30		6623.43		44873.30	
Grand Total	7764.47		46771.002	2522.22	7693.47		46558.34	2506.36

ITEMS	DEPARTURE	ARRIVAL	SHIP DRAFT
KM	6.80	6.80	Departure : FWD = 6.15 m AFT = 6.50 m M/M = 6.15
KG	6.02	6.05	Arrival : FWD = 5.99 m AFT = 6.56 m M/M = 6.10
GM	0.78	0.75	Rolling Periode : 19.2 SECOND
GM CORR	0.32	0.33	
GM EFFECTIVE	0.45	0.42	

Master
Kim Seong Chil

Chief Officer
Shin Joobom

Gbr Bay, Row, Tier

