

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



**MAKALAH
OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT PETI
KEMAS GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASI
DI MV. MTT. SARIKEI**

Oleh :

NANANG HERMAWAN

NIS.02874/ N - 1

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - I

JAKARTA

2023

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



**OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT PETI
KEMAS GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASI
DI MV. MTT. SARIKEI**

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

Oleh :

NANANG HERMAWAN

NIS.02874/ N - 1

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - I

JAKARTA

2023

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : NANANG HERMAWAN
NIS : 02874/N-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - 1
Jurusan : Nautika
Judul : Optimalisasi Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas Guna
Menunjang Kelancaran Operasi Di MV. MTT. Sarikei

Penguji I

Capt. Sajim BS., MM

Penata Tk.I (III/d)

NIP.196906161999031001

Penguji II

Capt. Tri Kismantoro, MM

Penata Tk.I (III/d)

NIP.197510121998081001

Penguji III

Capt. Saidal Siburian, MM, M.Mar

Pembina Tk.I (IV/a)

NIP. 196305091998091002

Mengetahui :

Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari Nurhasanah Hutagaol, S.SiT., M.MTr

Penata Tk.I (III/d)

NIP.198105032002122001

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : NANANG HERMAWAN
NIS : 02874/N-1
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - 1
Jurusan : Nautika
Judul : Optimalisasi Kegiatan Bongkar Muat Peti Kemas Guna
Menunjang Kelancaran Operasi Di MV. MTT. Sarikei

Jakarta, 23 Agustus 2023

Pembimbing I

Capt. Saidal Siburian, MM., M.Mar

Pembina Tk.I (IV/a)

NIP. 196305091998091002

Pembimbing II

Drs. Sugiyanto, MM

Penata Tk.I (III/d)

NIP.196207151984111001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari Nurhasanah Hutagaol, S.SiT., M.MTr

Penata Tk.I (III/d)

NIP.198105032002122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, dengan judul :


“OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT PETI KEMAS GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASI DI MV. MTT. SARIKEI”

Dalam menyelesaikan makalah ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menjadi perwira pelayaran niaga yang Insya Allah handal di bidangnya.
2. Capt. Saidal Siburian, MM,M.Mar dan Drs. Sugiyanto, MM selaku dosen pembimbing saya yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk dalam pengerjaan makalah ini.
3. Seluruh *crew* kapal MV. MTT. SARIKEI yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan makalah ini.
4. Seluruh keluarga saya terutama istri dan anak saya tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moril, materil, doa serta pengorbanan yang tidak terbatas sebagai pemicu semangat penulis sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan makalah ini, masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu dengan penuh kesadaran dan kerendahan hati penulis mengharapkan saran-saran dan kritikan-kritikan yang bersifat membangun dan berguna bagi penulis dalam kesempurnaan makalah ini. Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini berguna bagi penulis dan sesama profesi pelaut agar menambah pengetahuan dan wawasan.

Jakarta, 23 Agustus 2023


Nanang Hermawan
NIS.02874/ N - 1

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH.....	iii
TANDA PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah, Batasan dan Rumusan Masalah	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
D. Metode Penelitian.....	6
E. Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
F. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
B. Kerangka Pemikiran.....	39
BAB III : ANALISA DAN PEMBAHASAN MASALAH	
A. Deskripsi Data.....	40
B. Analisa Data.....	41
C. Pemecahan Masalah.....	42
BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	51
DAFTAR ISTILAH	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam industri pelayaran muatan kapal (*cargo*) merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan di pelabuhan.

Seiring dengan berkembangnya teknologi transportasi, maka banyak transportasi yang dipergunakan saat ini, antara lain transportasi darat, laut, dan udara yang mendistribusikan barangnya dengan mencoba memudahkan dan mempercepat prosesnya agar barang yang dikirim tidak memakan banyak waktu dan biaya.

Perkembangan transportasi jarak jauh saat ini berkembang sangat pesat. Hal ini merupakan faktor yang sangat penting sebagai sarana untuk mengangkut barang-barang yang dibutuhkan manusia yang semakin bervariasi. Untuk mengangkut barang dalam jumlah yang banyak serta jarak yang terpisah oleh laut, maka pengangkutan dengan kapal laut merupakan sarana yang paling efektif. Agar kualitas barang yang diangkut tetap baik, aman dan operasi bongkar muat lebih cepat, maka dibuatlah suatu wadah barang yang dapat diangkut dari pelabuhan ke kapal atau sebaliknya yang disebut dengan peti kemas, dimana wadah tersebut juga dapat disimpan di lapangan terbuka sehingga tidak diperlukan lagi gudang sebagai tempat penyimpanan barang dan dengan demikian dapat mengurangi biaya pengeluaran.

Dalam transportasi laut salah satu sistem yang dipakai adalah dengan menggunakan peti kemas (*container*).

Kapal peti kemas adalah kapal yang secara umum digunakan untuk mengangkut barang dalam jumlah yang besar, dan barang-barang tersebut dimasukkan kedalam sebuah peti atau *container* untuk mengemas barang-

barang yang akan diangkut, sehingga kapal ini disebut sebagai kapal peti kemas atau kapal *container*.

Kapal peti kemas memiliki peranan yang sangat penting, terutama dalam kegiatan distribusi barang. Kapal ini dapat mengangkut berbagai macam jenis barang, seperti logam padat, peralatan tekstil, alat-alat elektronik, dan sebagainya. Hal ini sangat bermanfaat bagi wilayah-wilayah yang kesulitan dalam memproduksi suatu bahan, sehingga melalui kapal peti kemas, bahan-bahan tersebut dapat disalurkan dari negara pengirim ke wilayah yang membutuhkan barang tersebut.

Pada dasarnya sistem peti kemas di Indonesia tetap dikembangkan meskipun dengan sistem tersebut akan memperkecil penggunaan tenaga kerja atau buruh di pelabuhan, tetapi pada pelaksanaannya keseimbangan dimana dengan dikembangkannya sistem peti kemas tidak berarti menghapuskan sistem pengangkutan konvensional. Dengan hadirnya sistem pengangkutan dengan menggunakan peti kemas (*container*) maka banyak bermunculan kapal-kapal yang khusus digunakan untuk mengantarkan muatan peti kemas dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar yang dituju sebagai sarana transportasi barang. Dalam upaya meningkatkan arus barang di dunia internasional, sistem peti kemas ini mampu mengemas muatan dengan aman dan pemindahan serta ruang geraknya lebih cepat.

Kecenderungan untuk memakai peti kemas saat ini semakin tinggi seiring dengan semakin berkembangnya pertumbuhan ekonomi Indonesia yang terlihat dari semakin ramainya kegiatan ekspor dan impor di pelabuhan-pelabuhan besar. Sehubungan dengan itu maka dibutuhkan suatu pesawat pengangkat yang dapat mengangkat dan memindahkan peti kemas dari pelabuhan ke kapal atau sebaliknya dengan gerak dan mobilitas yang baik dan aman.

Namun ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan ketidaklancaran kegiatan bongkar muat, seperti pengangkutan barang dengan peti kemas diperlukan suatu sistem pengawasan ketika bongkar muat sedang berlangsung di pelabuhan, sehingga muatan merupakan tanggungjawab bersama yang harus dijaga oleh semua pihak khususnya bagi mereka yang berada di kapal atau *crew* kapal dan pihak darat.

Pengawasan muatan yang kurang optimal dan tidak memenuhi aturan sehingga

akan membahayakan keselamatan muatan, kapal dan mengganggu kelancaran kegiatan bongkar muat.

Kelalaian dalam dinas jaga dan juga kurangnya koordinasi antar tim jaga membuat peti kemas kurang mendapat perhatian, menyebabkan kerusakan muatan pada salah satu peti kemas serta akhirnya peti kemas tersebut harus di bongkar kembali ke pelabuhan. Berikut ini adalah contoh kejadian kerusakan muatan di dalam peti kemas akibat dari rendahnya pengawasan pada saat bongkar muat di pelabuhan yang pernah terjadi di atas kapal MV. MTT. SARIKEI, pada tanggal 16 November 2022. Kapal MV. MTT. SARIKEI posisi sandar sebelah kanan di pelabuhan Port Kelang Malaysia dan sedang melakukan pemuatan peti kemas di atas palka (*on deck*). Pada saat proses muat peti kemas di *bay 21* operator *crane* mengalami kendala dalam peletakan peti kemas yang sudah diangkat serta berulang-ulang melakukan peletakan dengan keras pada saat kejadian tersebut, sedangkan *foreman* untuk pengawas muatan tidak berada di lokasi. Setelah 1 jam selesai pemuatan di *bay 21* juru mudi jaga melaporkan telah terjadi tetesan akibat kebocoran dari peti kemas di *bay 21* yang menyebabkan lantai *deck* menjadi basah.



Gambar 1.1

Kerusakan muatan dalam peti kemas di kapal MV. MTT SARIKEI

Kurangnya koordinasi antara operator *crane* dengan *foreman* darat yang kurang optimal sehingga terjadi kesalahan peletakan posisi peti kemas pada proses pemuatan yang menyebabkan ketidaklancaran proses pemuatan.



Gambar 1.2

Tetes dari kobocoran peti kemas menyebabkan lantai *deck* menjadi basah.

Peti kemas bocor disebabkan oleh kerusakan muatan dalam peti kemas di atas kapal MV. MTT. SARIKEI yang diakibatkan oleh rendahnya pengawasan saat muat di pelabuhan sehingga terjadi kerusakan peti kemas pada proses pemuatan yang menyebabkan ketidaklancaran dalam proses bongkar muat. Rendahnya pengawasan dan kurangnya penerapan prosedur juga menjadi penyebab dari timbulnya masalah kerusakan peti kemas tersebut pada saat pemuatan dan mempengaruhi kelancaran kegiatan bongkar muat menyebabkan kurang efisiennya waktu kegiatan bongkar muat tersebut di pelabuhan .

Masalah-masalah yang tertulis di atas terjadi di kapal MV. MTT. SARIKEI tempat penulis bekerja, pengawasan saat pemuatan maupun pengecekan peti kemas sesudah pemuatan harus selalu dilakukan secara teratur selama proses bongkar muat sampai selesai baik oleh tim jaga dari kapal maupun tim darat (*foreman*) dan selama perjalanan sampai kapal tiba di pelabuhan yang dituju.

Hal inilah yang mendorong penulis mencoba mengangkat permasalahan yang dihadapi di kapal peti kemas yang juga merupakan tempat penulis bekerja, oleh karena itu penulis memilih judul :

“OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT PETI KEMAS GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASI DI MV. MTT. SARIKEI”

B. IDENTIFIKASI MASALAH, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari pengalaman dan informasi serta data yang didapat penulis selama bekerja di MV. MTT. SARIKEI, maka penulis merumuskan identifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan.
- b. Kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal
- c. Terjadinya kerusakan muatan pada saat pelaksanaan pemuatan.
- d. Terjadinya kebocoran pada peti kemas setelah pemuatan.
- e. Peti kemas yang bocor harus dibongkar kembali ke pelabuhan
- f. Terlambatnya muatan yang harus dimuat ke kapal.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan
- b. Kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal.

3. Rumusan Masalah

Dari pembahasan masalah di atas, dengan demikian dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apa yang menyebabkan rendahnya pengawasan saat bongkar muat saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan?
- b. Apa yang menyebabkan kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dibahas dalam pokok permasalahan ini dimaksudkan :

- a. Untuk mengetahui dan menganalisis menyebabkan rendahnya pengawasan saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan

- b. Untuk mengetahui penyebab kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal.

2. Manfaat Penelitian.

a. Secara teoritis.

- 1) Menambah wawasan ilmiah bagi penulis sendiri khususnya mengenai kegiatan bongkar muat muatan di atas kapal peti kemas, kendala yang sering dihadapi dan cara mengatasinya. Disamping itu penelitian ini juga bertujuan untuk memenuhi persyaratan akademis pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
- 2) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi dan bacaan ilmiah bagi pelaut yang akan dan telah bekerja di kapal peti kemas.
- 3) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan di perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

b. Secara Praktis

- 1) Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi para pelaut yang akan bekerja di atas kapal peti kemas dan masukan bagi perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal sejenis.
- 2) Sebagai masukan untuk kapal MV. MTT. SARIKEI dalam meningkatkan pengawasan dinas jaga di pelabuhan guna melancarkan kegiatan bongkar muat.

D. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan makalah ini penulis menggunakan metode antara lain :

1. Metode Pendekatan

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung diatas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan, melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubunganya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggungjawabkan agar data dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur. Oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

a. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden melalui wawancara, namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi. Pengamatan langsung pada objek yang akan diamati sehingga pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan diri ke dalam kegiatan bongkar muat peti kemas dan melakukan komunikasi dengan pihak darat /*foreman* dan operator *crane* serta kepada perwira-perwira , anak buah kapal serta semua pihak yang dilibatkan di atas kapal MV. MTT. SARIKEI pada saat penulis bekerja.

b. Observasi langsung (wawancara)

Wawancara merupakan tekhnik dalam pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara pengumpul data dan juga penulis terhadap nara sumber atau sumber data.

Wawancara terbagi atas wawancara struktur dan tidak terstruktur.

- 1) Wawancara terstruktur artinya peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang ingin didapatkan dari responden sehingga daftar pertanyaannya sudah dibuat secara sistimatis. Penulis juga dapat menggunakan alat bantu seperti kaset perekam, foto kamera dan alat bantu yang dapat membantu kelancaran wawancara.
- 2) Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas, yaitu penulis tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang

akan diajukan secara spesifik dan hanya memuat nilai-nilai penting makalah yang ingin didapatkan dari responder.

3. Teknik Analisis Data

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

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1) Waktu Penelitian

Penelitian Berdasarkan pengalaman penulis yang pernah berkerja di kapal MV. MTT. SARIKEI pada tanggal 08 Juni 2022 sampai tanggal 19 April 2023.

2) Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal MV. MTT. SARIKEI bendera Malaysia *gross tonnage (GT)* : 4187 ton. 412 TEUS perusahaan MTT. *Shipping* daerah pelayaran *Near Coastal Voyage (NCV)* dengan jumlah ABK dan Nakhoda yaitu 14 orang.

F. SISTIMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini di sajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan dapat mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 empat bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini di jelaskan pendahuluan yang membahas latar belakang sebagai alasan penulis 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 batasan 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 penelitian merupakan sasaran yang akan dicapai atau diperoleh beserta gambaran kontribusi dari hasil penulisan makalah ini, metode penelitian data yang digunakan penulis yang kemudian ditutup dengan sistematika penulisan makalah yang digunakan untuk mencapai pemikiran kritis yang ideal sesuai strategi.

BAB II LANDASAN TEORI

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

BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

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

Analisis data adalah hasil analisa faktor-faktor yang menjadi penyebab rumusan masalah. Pemecahan masalah di dalam penulisan makalah ini mendeskripsikan solusi yang tepat dengan menganalisis unsur-unsur positif dari penyebab masalah.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis data sehubungan dengan faktor penyebab pada rumusan-masalah. Saran merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil pembahasan sebagai solusi dari rumusan masalah yang merupakan masukan dan 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 oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Optimalisasi

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. Bongkar Muat

a. Pengertian Bongkar dan Muat

Menurut Martopo, Arso (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 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 didalam *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 pemadatan/ *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. (Martopo, Arso 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 kebelakang (*bay*), sisi samping kanan ke kiri (*row*) dan dari bawah ke atas (*tier*). *Bay* adalah pembagian kapal secara membujur dari haluan kapal ke buritan kapal dan dimulai atau ditandai dari Nomor 01,02,03,24 dan seterusnya. Panjang *bay* adalah sama dengan panjang peti kemas. *Bay* dengan penomoran ganjil adalah untuk peti kemas ukuran 20 *feet* dan penomoran genap untuk peti kemas 40 *feet*. (R.P.Suyono, 2017 : 290-291). *Row* adalah pembagian kapal secara melintang dari tengah ke kiri dan ke kanan kapal. Dari tengah kapal ke kanan penomoran *row* ganjil, misalnya *row* 01, 03, 05, 07 dan seterusnya. Sedangkan dari tengah kapal ke kiri 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 peti kemas 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 di atas 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 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 25 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 komputer 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 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 temperature* 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 *flatform/ 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.

c. Peti Kemas (*Container*)

1) Pengertian Peti Kemas

Berdasarkan ISO (*International Organization for Standardization*) pengertian “Angkutan Peti Kemas” dirumuskan dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

Mempunyai sifat-sifat yang tetap, dan karena itu harus cukup kuat untuk digunakan berulang kali. Dibangun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk menyimpan barang, selanjutnya dengan menggunakan berbagai jenis alat angkut (*intermoda*) dimungkinkan tanpa pemindahan isi peti kemas. Dilengkapi dengan suatu peralatan khusus yang memungkinkan untuk siap diangkut terutama pemindahan dari satu jenis alat pengangkutan ke jenis alat pengangkutan lainnya. Dirancang sedemikian rupa sehingga mudah untuk melakukan pengisian atau untuk dikosongkan. Mempunyai volume minimum sebesar 1 (satu) meter kubik.

Kapal peti kemas (inggris : *containership* atau *cellularship*) adalah kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut peti kemas yang standar. Peti kemas diangkat ke atas kapal di terminal peti kemas dengan menggunakan *crane*/ derek khusus yang dapat dilakukan dengan cepat, baik derek-derek yang berada di dermaga, maupun derek yang berada di kapal itu sendiri. Pada saat ini, industri perkapalan mayoritas menggunakan kapal peti kemas untuk

mengangkut muatan, karena dapat menampung muatan yang banyak dan kemudahan dalam proses bongkar muat. Ukuran yang digunakan pada kapal peti kemas dinamakan *Twenty Foot equivalent Unit* (TFU).



Gambar 2.1 : peti kemas ukuran 20 feet

Sumber :

<http://faishalrachman.tumblr.com/post/56185280926/kapal-kontainer>

Tabel 2.1 : ukuran peti kemas 45 feet

	STANDART 20'		STANDART 40'		HIGH CUBE 40'	
Interior Dimension	19'4"	5.89 m	39'5"	12.01 m	39'5"	12.01 m
Interior Width	7'8"	2.33 m	7'8"	2.33 m	7'8"	2.33 m
Interior Height	7'10"	2.38 m	7'10"	2.38 m	8'10"	2.69 m
Door Width	7'8"	2.33 m	7'8"	2.33 m	7'8"	2.33 m
Door Height	7'6"	2.28 m	7'6"	2.28 m	8'5"	2.56 m
M3	1,172	33.18	2,390	67.67	2,694	76.28
Payload	ft ³	m ³	ft ³	m ³	ft ³	m ³
Tare Weight	4,916	2,229 lb	8,160	3,701 lb	8,750	3,968 lb
Ton	47,999	21,727	59,040	26,780	58,450	26,512
Payload	lb	kg	lb	kg	lb	kg









Sumber :

<http://faishalrachman.tumblr.com/post/56185280926/kapal-kontainer>

Keuntungan lain dalam penggunaan kapal peti kemas adalah dapat berintegrasi dengan mode transportasi lain dalam pengiriman muatan, contoh mode transportasi yang terintegrasi dengan kapal peti kemas adalah *truck* dan kereta api.

Ukuran kapal peti kemas semakin besar seiring perkembangan zaman, mengikuti pertimbangan nilai ekonomis (*economies of scale*). 6000 TEU menjadi standar ukuran kapal peti kemas yang beroperasi lintas samudera. Ukuran lain yang lebih besar seperti 8000 TEU dan 9200 TEU pun sudah mulai banyak dioperasikan. Proses bongkar muat kapal peti kemas sangat bergantung akan fasilitas bongkar muat yang dimiliki oleh pelabuhan.

Evolusi kapal peti kemas :

		Length	Draft	TEU
First (1956-1970)	 Converted Cargo Vessel	135 m	< 9 m	500
	 Converted Tanker	200 m	< 30 ft	800
Second (1970-1980)	 Cellular Containership	215 m	10 m 33 ft	1,000 – 2,500
Third (1980-1988)	 Panamax Class	250 m	11-12 m	3,000
	 Panamax Class	290 m	36-40 ft	4,000
Fourth (1988-2000)	 Post Panamax	275 – 305 m	11-13 m 36-43 ft	4,000 – 5,000
Fifth (2000-2005)	 Post Panamax Plus	335 m	13-14 m 43-46 ft	5,000 – 8,000
Sixth (2006-)	 New Panamax	397 m	15.5 m 50 ft	11,000 – 14,500

Gambar 2.2 : evolusi kapal peti kemas

Sumber : www.wikipedia.org

2) Sejarah Peti Kemas

Kapal peti kemas berisi berbagai item barang kering yang di kapalkan di seluruh dunia, termasuk makanan, tekstil, dan elektronik. Kapal peti kemas berhutang keberadaan mereka ke sopir *truck* Amerika dengan nama Malcolm McLean. Pada tahun 1931, McLean membeli *truck* pertama yang digunakan untuk mengirim

dan mengambil beban dari dan ke kapal di berbagai pelabuhan. Selama waktu ini, sementara ia digunakan untuk menunggu tak sabar untuk isi *truck* untuk dimuat ke kapal ia terus memikirkan cara yang lebih efisien dan cepat untuk memuat dan membongkar kapal dan dengan demikian menghemat waktu dan tenaga kerja yang sangat besar. Kapal-kapal peti kemas awal dikonversi tanker, dibangun dari tanker T2 surplus setelah perang dunia II. Pada tahun 1951 kapal *container* pertama mulai beroperasi di Denmark, dan antara Seattle dan Alaska. Kapal peti kemas pertama di Amerika Serikat adalah Ideal-X, sebuah kapal tanker T2 yang dimiliki oleh Malcolm McLean, yang membawa 58 peti kemas logam antara Newark, New Jersey, dan Houston, Texas pada pelayaran pertama pada bulan April 1956.

Pada tahun 1955, McLean membangun perusahaannya, McLean *Trucking* menjadi salah satu armada terbesar USA *cargo*. Saat itu pada tahun 1955, ia membeli perusahaan tanker kecil bernama Pan Atlantik dan disesuaikan kapal untuk membawa *cargo* dalam jumlah besar seragam wadah dari logam. Pada tanggal 26 April 1956, yang pertama dari kapal peti kemas itu, X ideal meninggalkan pelabuhan Chicago dan sebuah revolusi baru dalam pengiriman modern. Lambung kapal peti kemas yang khas adalah gudang besar dibagi kedalam sel oleh rel panduan vertikal. Pengiriman peti kemas biasanya terbuat dari aluminium, tetapi bahan-bahan lain seperti baja, fiberglass atau kayu lapis juga digunakan.

Kembali kepenemuan McLean, sementara itu adalah fakta mapan yang *containerisation* menyebabkan revolusi dalam dunia pelayaran pengenalan perusahaan tidak memiliki bagian yang mudah. Pada tahun 1966, sebuah kapal peti kemas layanan dari Amerika Serikat ke kota Rotterdam Belanda dimulai. *Containerisation* berubah tidak hanya wajah pelayaran tetapi merevolusi perdagangan dunia juga.

Penggunaan kapal peti kemas pun menyebar sampai ke Indonesia. Pada tahun 1970, kapal dan pelabuhan peti kemas mulai

berkembang, hingga pada tanggal 12 Mei 1980, Indonesia memiliki kapal peti kemas pertama milik PT. Gesuri Lloyd, K.M Gloria Express yang berbobot 7.670 DWT. Kapal tersebut diproduksi oleh *Ship Building & Engineering Ltd* dari Singapura, dan desainnya berasal dari Jerman. Kapal ini pertama kali berlayar dari pelabuhan Tanjung Priok ke kawasan Jepang, Korea dan Hongkong, dengan Nakhoda Capt. Moniaga.

3) Keuntungan Pengangkutan Muatan Dengan Peti Kemas

- a) Transport antar dunia
- b) Muat bongkar lebih cepat dari metoda angkutan muatan yang lain
- c) Pengepakan lebih disederhanakan
- d) Kemungkinan resiko kerusakan dan pencurian lebih kecil
- e) Biaya asuransi lebih kecil
- f) Biaya *stevedoring* kecil (buruh sedikit)
- g) Pengurusan muatan lebih sederhana
- h) Cara pemuatan dan administrasi dapat dikendalikan melalui komputer

4) Kerugian Pengangkutan Muatan Dengan Peti Kemas

- a) Penanaman modal yang besar
- b) Banyak kerugian ruangan dalam peti kemas (15 – 20%)
- c) Tidak semua muatan dapat diangkut dengan peti kemas
- d) Peti kemas memiliki berat muat maksimum
- e) Kemungkinan kerugian keringat lebih besar
- f) Memerlukan lap penumpukan dan perlengkapan khusus

5) Jenis-Jenis Peti Kemas

International Standard Organization (ISO) membagi jenis peti kemas dalam beberapa golongan yaitu :

- a) Part – I : *General Cargo Container*
- b) Part – II : *Thermal Container*
- c) Part – III : *Tank Container*

- d) Part – IV : *Dry Bulk Container*
- e) Part – V : *Platform Container*
- f) Part – VI : *Collapsible Container*
- g) Part – VII : *Air Mode*

(1) *General Cargo Container*

Peti kemas yang dipakai untuk mengangkut muatan umum (*general cargo*). Peti kemas yang termasuk dalam *general cargo* adalah :

- (a) *Open side container*
- (b) *Open top container*
- (c) *Ventilated container*

(2) *Thermal Container*

Peti kemas yang dilengkapi dengan alat pengatur suhu. Peti kemas yang termasuk kelompok *thermal container* adalah :

- (a) *Insulated container*
- (b) *Reefer container*
- (c) *Heated container*

(3) *Tank Container*

Tank yang ditempatkan dalam kerangka peti kemas yang dipergunakan untuk muatan, baik muatan cair (*bulk liquid*) maupun gas (*bulk gas*).

(4) *Dry Bulk Container*

General purpose container yang dipergunakan khusus untuk mengangkut muatan curah curah (*bulk cargo*).

(5) *Platform Container*

Peti kemas yang terdiri dari lantai dasar. Peti kemas yang termasuk kelompok ini adalah :

(a) *Flat rack container*

(b) *Platform based container*

(6) *Collapsible Container*

Peti kemas yang khusus untuk muatan tertentu, seperti peti kemas untuk muatan ternak (*cattle container*) atau muatan kendaraan (*auto container*).

(7) *Air Mode*

Peti kemas yang khusus dibuat dan dipergunakan oleh pesawat terbang yang berbadan besar untuk mengangkut barang-barang penumpang atau *air cargo* melalui udara.

d. Standar Ukuran Peti Kemas

Ukuran peti kemas sudah disesuaikan dengan standar ISO untuk memenuhi kebutuhan para eksportir dan importir dalam perdagangan internasional. Standarisasi ini bertujuan untuk menyesuaikan pengiriman berbagai bahan baku untuk komoditas agar tidak mudah rusak. Standarisasi ukuran peti kemas ini membuat dampak *global* besar pada perdagangan dunia. Hal ini memungkinkan para produsen untuk memuat barang di pabrik-pabrik mereka langsung ke gudang tanpa harus membongkar dan memindahkan *cargo* di sepanjang jalan. Terdapat 6 standar ukuran peti kemas (*container*) yaitu :

1) Standar ukuran *container dry storage*



Gambar 2.3 : *container dry storage*

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.2 : standar ukuran *container dry storage*

20 feet Dry Storage (22GP)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 ½"	7' 6 ¼"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,34 m	2,29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 ½"	7' 6 ¼"	19' 4 ¼"
	Dimensi Interior (meter)	2,34 m	2,29 m	5,9 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	52.831 lbs	4914 lbs	47.899 lbs
	Berat di kg	23.956 kg	2.229 kg	21.727 kg
40 feet Dry Storage (42GP)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 ½"	7' 6 ¼"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,34 m	2,29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 ½"	7' 10 ¼"	37' 11 ¼"
	Dimensi Interior (meter)	2,352 m	2,395 m	12,01 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	67.199 lbs	5220 lbs	59.039 lbs
	Berat di kg	30.481 kg	3701 kg	26.780 kg
40 feet High Cube (40HQ atau 40HC)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 ½"	8' 6 ¼"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,34 m	2,56 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 ½"	8' 10 ½"	39' 5 ½"
	Dimensi Interior (meter)	2,352 m	2,69 m	12,01 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	67,196 lbs	8,747 lbs	58,448 lbs
	Berat di kg	30,480 kg	3,968 kg	26,512 kg
45 feet High Cube (L5GO)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 9 ½"	8' 5 ¾"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,37 m	2,58 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 11"	8' 10"	44' 4 ¾"
	Dimensi Interior (meter)	2,41 m	2,69 m	13,53 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	74.960 lbs	10.910 lbs	64.050 lbs
	Berat di kg	3,4000 kg	4950 kg	29.050 kg
45 feet High Cube (L5GO)	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	3122 Feet Kubik	88,4 Meter Kubik	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Dikenal juga dengan *dry shipping*, *dry vans* atau *general pupose*. Peti kemas ini berbeda dengan jenis lainnya karena mereka benar-benar kedap udara.

Ukuran peti kemas 20 *feet* dan 40 *feet* ini adalah yang paling banyak digunakan di dunia untuk angkutan barat lewat laut. Peti kemas 20 *feet* dan 40 *feet* digunakan sebagai *cargo* untuk tujuan umum.

Sementara peti kemas 40 dan 45 *feet high cube* digunakan untuk pengiriman yang lebih besar dari standar ukurannya.

2) Standar ukuran *container ventilated*



Gambar 2.4 : *container ventilated*

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.3 : ukuran *container ventilated*

20 feet Ventilated Container (22VH)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 ½"	7' 6 ¼"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,34 m	2,29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 ½"	7' 10 ¼"	19' 4 ¼"
	Dimensi Interior (meter)	2,352 m	2,395 m	5,9 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	52.897 lbs	5297 lbs	47.899 lbs
	Berat di kg	32.500 kg	2.394 kg	21.727 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1172 Feet Kubik	33,2 Meter Kubik	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Ukuran peti kemas selanjutnya merupakan peti kemas yang menawarkan sistem ventilasi dengan bukaan lateral sehingga memungkinkan sirkulasi dan aliran udara terjadi di dalamnya.

Karakteristiknya sangat cocok bagi barang yang memerlukan suhu dan kondisi konstan.

Sirkulasi yang baik juga bisa mencegah kondensasi dan kelembaban perubahan yang dapat merusak *cargo*.

3) Standar ukuran *container* ISO



Gambar 2.5 : *container* ISO

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.4 : ukuran *container* ISO

20 feet ISO (22TO)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	NA	NA	
	Bukaan Pintu (meter)	NA	NA	
	Dimensi Interior (feet)	8'	8' 6"	20"
	Dimensi Interior (meter)	2.43 m	2.59 m	6.09 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	NA	NA	NA
	Berat di kg	NA	NA	NA
	Volume Container	Dalam U.S. Gallons	dalam Liters	
	Kapasitas beban	6,450 galon	26,001 liter	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Ukuran *container* ISO dirancang khusus dalam mengangkut cairan atau gas. Peti kemas ini dapat menampung cairan yang mudah rusak seperti minyak atau anggur.

Namun, sekali tangki terisi zat berbahaya, peti kemas ini tidak bisa lagi digunakan untuk mengangkut makanan dan sebaliknya. Tangkinya dilapisi dengan bahan isolasi dengan ukuran 20 *feet*.

4) Standar ukuran *container open top*



Gambar 2.6 : *container open top*

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.5 : ukuran *container open top*

20 feet Open Top (22U1)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 1/8"	7' 6 1/4"	
	Bukaan Pintu (meter)	2.34 m	2.29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 5/8"	7' 10 1/4"	19' 4 1/4"
	Dimensi Interior (meter)	2.352 m	2.395 m	5.9 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	52,897 lbs	5,297 lbs	47,619 lbs
	Berat di kg	23,994 kg	2,394 kg	21,600 kg
40 feet Open Top (42OT)	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1,172 Feet Kubik	33.2 Meter Kubik	
	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 1/8"	7' 6 1/4"	
	Bukaan Pintu (meter)	2.34 m	2.29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 8 5/8"	7' 10 1/4"	19' 4 1/4"
	Dimensi Interior (meter)	2.352 m	2.395 m	5.9 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	52,897 lbs	5,297 lbs	47,619 lbs
	Berat di kg	23,994 kg	2,394 kg	21,600 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1,172 Feet Kubik	33.2 Meter Kubik	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Ukuran peti kemas yang satu ini membutuhkan terpal untuk menutup bagian atasnya guna melindungi angkutan barang.

5) Standar ukuran *container rack flat*



Gambar 2.7 : *container rack flat*

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.6 : ukuran *container rack flat*

20 feet Flat Rack (22PC)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	NA	NA	
	Bukaan Pintu (meter)	NA	NA	
	Dimensi Interior (feet)	8'	7' 3 7/8"	19' 9 3/4"
	Dimensi Interior (meter)	2.438 m	2.233 m	5.638 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	99,200 lbs	6,400 lbs	92,800 lbs
	Berat di kg	45,000 kg	2,900 kg	42,100 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1,154.3 Feet Kubik	32.7 Meter Kubik	
40 feet Flat Rack (42PC)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	NA	NA	
	Bukaan Pintu (meter)	NA	NA	
	Dimensi Interior (feet)	7' 4"	7' 5 1/2"	39' 3 7/8"
	Dimensi Interior (meter)	2.23 m	2.27 m	11.98 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	98,326 lbs	12,897 lbs	85,429 lbs
	Berat di kg	44,600 kg	5,850 kg	38,750 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1,860 Feet Kubik	52.7 Meter Kubik	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Container rack flat dirancang untuk mengangkut barang dengan ukuran atau berat yang tidak bisa menggunakan *container* standar.

Terbuat dari pelat logam yang sisi-sisinya dilipat dan tidak memiliki atap yang membuatnya mudah untuk *top* atau sisi *loading*.

Fitur ini sangat cocok digunakan untuk mengangkat peralatan konstruksi, bahan bangunan atau mesin berat.

Namun, perawatan ekstra perlu dilakukan untuk mencegah kerusakan akibat cuaca seperti hujan lebat atau angin kencang.

6) Standar ukuran *container refrigerated*



Gambar 2.8 : *container refrigerated*

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Tabel 2.7 : ukuran *container refrigerated*

20 feet Refrigerated Container (22RT)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 8 ½"	7' 6 ¼"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,34 m	2,29 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 6"	7' 4 ¾"	17' 11 ½"
	Dimensi Interior (meter)	2,28 m	2,33 m	5,45 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	67.200 lbs	6970 lbs	60.230 lbs
	Berat di kg	30.480 kg	3.160 kg	27.320 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	1172 Feet Kubik	33,2 Meter Kubik	

40 feet Refrigerated Container (42RT)	Dimensi Container	Lebar	Tinggi	Panjang
	Bukaan Pintu (feet)	7' 5 ¾"	6' 11 ¾"	
	Bukaan Pintu (meter)	2,26 m	2,13 m	
	Dimensi Interior (feet)	7' 5 ¾"	7' 1 ¾"	37' 11 ¼"
	Dimensi Interior (meter)	2,26 m	2,18 m	11,48 m
	Berat Container	Max Gross	Berat Kosong (Tara)	Max Payload
	Berat di lbs	67.053 lbs	10.778 lbs	56.275 lbs
	Berat di kg	30.415 kg	4889 kg	25.526 kg
	Volume Container	feet Kubik (CFT)	Meter Kubik (CBM)	
	Kapasitas beban	2,039.7 Feet Kubik	57,76 Meter Kubik	

Sumber : [Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

Refrigerated container atau disebut juga dengan *container reefer* memiliki sistem yang bisa mempertahankan suhu internal antara -25° dan +25°. Bahkan, ada beberapa peti kemas yang memiliki kemampuan menjaga temperatur hingga -60°.

Meskipun memiliki sistem yang membantu dengan menjaga suhu internal terintegrasi, wadah terhubung ke sumber daya eksternal seperti generator kapal atau catu daya.

Container reefer paling sering digunakan untuk mengangkut makanan segar dan beku seperti ikan, daging, buah-buahan, dan barang-barang lainnya yang tidak bisa bertahan lama.

e. Terminal Peti Kemas

1) Unit Terminal Peti Kemas (UTPK)

UTPK adalah terminal di pelabuhan yang khusus melayani peti kemas dengan sebuah lapangan (*yard*) yang luas dan diperkeras untuk bongkar muat dan menumpuk peti kemas yang dibongkar atau yang akan dimuat ke kapal. Lapangan luas untuk kegiatan penyusunan peti kemas disebut *Marshalling yard*.

2) Container Yard (CY)

Container yard adalah kawasan di daerah pelabuhan yang digunakan untuk menimbun peti kemas FCL (*Full Container Load*), yang akan dimuat atau dibongkar dari kapal.

3) Container Freight Station (CFS)

Container Freight Station adalah kawasan yang digunakan untuk menimbun peti kemas LCL (*Lessthan Container Load*), melaksanakan *stuffing/ unstuffing* dan untuk menimbun *break-bulk cargo* yang akan di *stuffing* ke peti kemas atau di *unstuffing* dari peti kemas.

4) Inland Container Depot (ICD)

Inland Container Depot adalah kawasan di pedalaman diluar daerah pelabuhan yang berada dibawah pengawasan Bea dan Cukai yang digunakan untuk menimbun peti kemas FCL yang akan diserahkan kepada *Consignee* atau diterima dari *Shipper*.

f. 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.



Gambar 2.9 : *cone*

Sumber :

[Http://bukalapak.com/p/industrial/tools/83ihic-jual-sepatu-container](http://bukalapak.com/p/industrial/tools/83ihic-jual-sepatu-container)

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 peti kemas ukuran besar, alat ini sudah tidak digunakan lagi.



Gambar 2.10 : *bridge fitting*

Sumber :

[Http://atscontainers.com/en/products/accessories/product/bridge-fittings/](http://atscontainers.com/en/products/accessories/product/bridge-fittings/)

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.

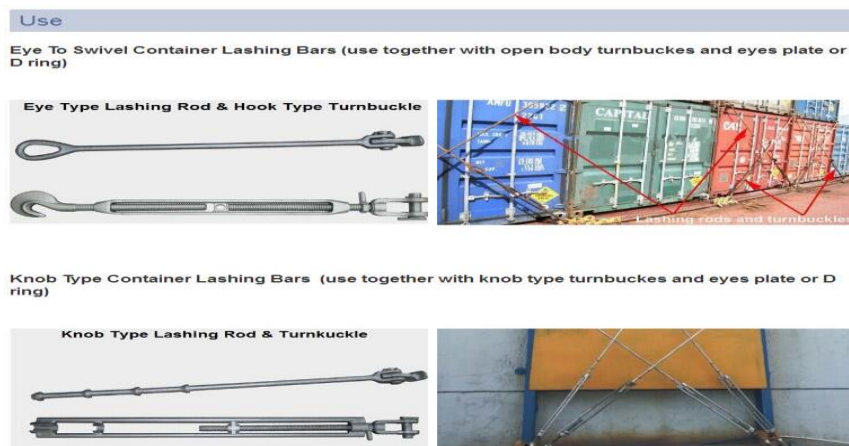


Gambar 2.11 : *twist lock*

Sumber : [Http://containerparts.lv/product/container-twistlock](http://containerparts.lv/product/container-twistlock)

4) *Lashing Rod*

Yaitu sebuah batang besi untuk mengikat peti kemas dengan ukuran panjang tertentu dan memiliki kepala berengsel di salah satu ujungnya dan kupingan diujung lainnya.



Gambar 2.12 : *lashing rod*

Sumber : www.aohaimarine.com

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.



Gambar 2.13 : *turnbuckle*

Sumber : [Http://certifiedslings.com/what-is-a-turnbuckle/](http://certifiedslings.com/what-is-a-turnbuckle/)

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.



Gambar 2.14 : *container hook sling*

Sumber : [Http://chassisking.shop/products/container-hook-straight](http://chassisking.shop/products/container-hook-straight)

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.



Gambar 2.15 : *container spreader*

Sumber :

[Http://directindustry.com/prod/peiner/product-2051952388130.html](http://directindustry.com/prod/peiner/product-2051952388130.html)

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*.



Gambar 2.16 : *container forklift*

Sumber : [Http://www.asheforklift.com](http://www.asheforklift.com)

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 *twistlock* 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.



Gambar 2.17 : *top loader truck*

Sumber : [Http://id.socmafr.com](http://id.socmafr.com)

10) *Reach Stacker*

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



Gambar 2.18 : *reach stacker*

Sumber : [Https://master-container.co.id](https://master-container.co.id)

11) *Prime Mover Truck*

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



Gambar 2.19 : *prime mover truck*

Sumber : [Http://id.chinatrucksale.com](http://id.chinatrucksale.com)

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 menggendong peti kemas untuk memindahkannya dengan cepat.



Gambar 2.20 : *shuttle carrier*

Sumber :

[Http://onthemosway.eu/electric-powered-shuttle-carrier-pilot-project/](http://onthemosway.eu/electric-powered-shuttle-carrier-pilot-project/)

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*.



Gambar 2.21 : *mobile shore crane / quay crane*

Sumber : [Http://www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

3. 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 dengan rencana yang telah ditetapkan. Pengawasan kerja adalah proses untuk menjamin bahwa tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai. Handoko, Hani T (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 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

seperti yang direncanakan dan bila ditemukan penyimpangan-penyimpangan diambil tindakan koreksi.

b. Tipe-Tipe Pengawasan Kerja

Handoko, Hani T (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-penemuan diterapkan untuk kegiatan-kegiatan serupa dimasa yang akan datang.

Pengawasan ini bersifat historis, pengukuran dilakukan setelah kejadian terjadi.

4. 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 membangun kebersamaan antara dua orang atau lebih secara terminologi, para komunikasi memberikan pengertian komunikasi menurut sudut pandang dan pendapat mereka masing-masing diantaranya : Danil Vardiansyah mengungkapkan beberapa *defenisi* komunikasi secara istilah yang dikemukakan para ahli :

- 1) Jenis & Kelly menyebutkan “ Komunikasi adalah suatu proses dimana 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 mengurangi rasa ketidakpastian bertindak secara efektif, mempertahankan atau memperkuat ego”.
- 5) Dan lain sebagainya .

b. Komponen dan Contoh Manajemen Komunikasi

Menurut Nitisemito, Alex Soemadji (2006:36) bahwa komunikasi dan 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 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*).

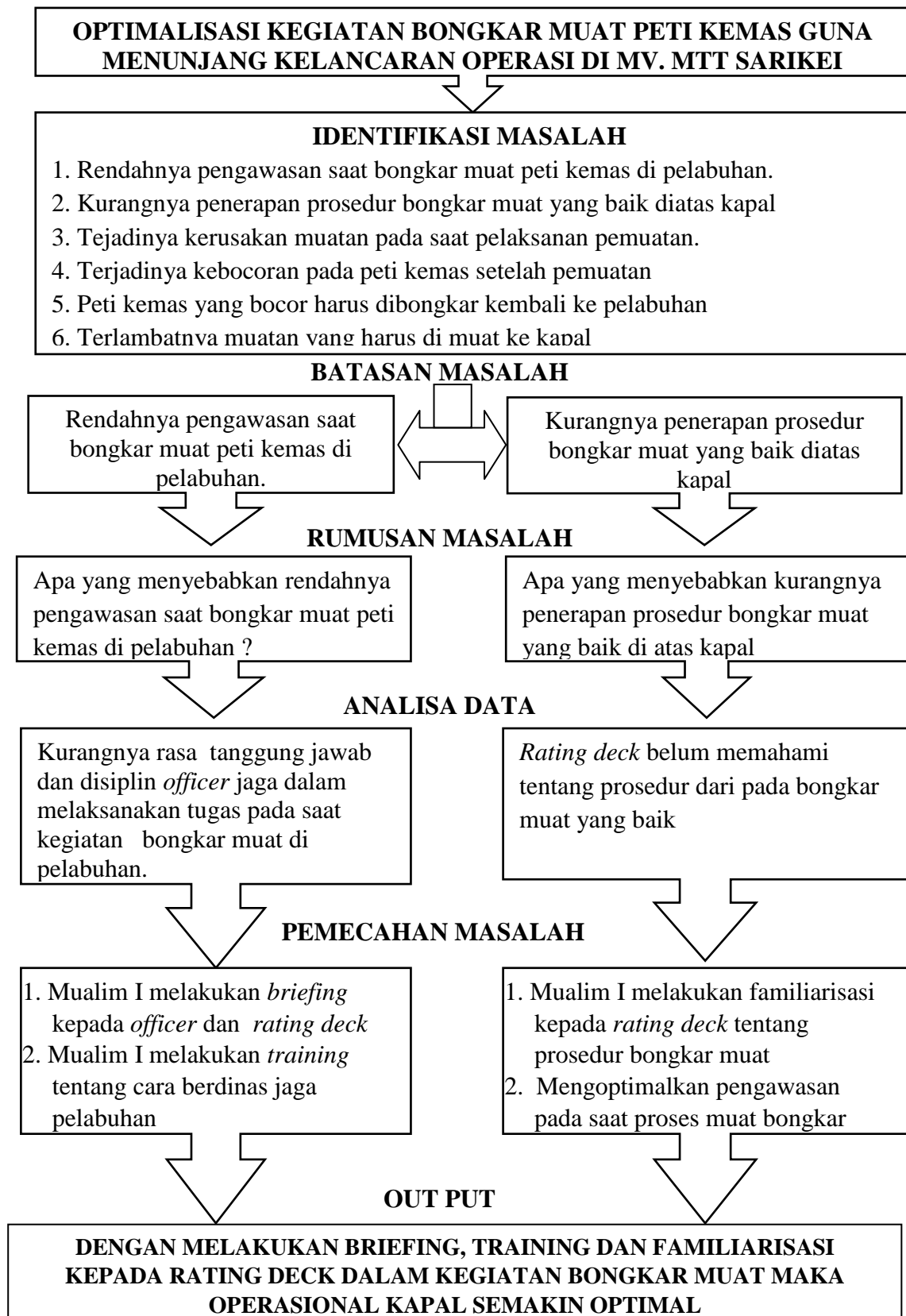
2) Komunikasi Horizontal

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.

B. KERANGKA PEMIKIRAN



BAB III

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

A. DESKRIPSI DATA

Berdasarkan pengalaman penulis yang pernah bekerja di atas kapal MV. MTT. SARIKEI, 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. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat saat bongkar muat *container* di Pelabuhan.

Pada tanggal 16 November 2022 kapal MV.MTT SARIKEI posisi sandar sebelah kanan di pelabuhan Port Kelang, Malaysia dan sedang melakukan pemuatan peti kemas di atas palka/ *on deck* pada jam 18.40 *lt* saat proses muat peti kemas di *bay* 21 operator *crane* mengalami kendala dalam peletakan peti kemas yang sudah diangkat oleh *crane* serta berulang-ulang melakukan peletakan dengan keras. Pada saat kejadian tersebut *foreman* yang melakukan pengawasan peletakan muatan tidak berada di lokasi, pada jam 19.30 *lt* selesai pemuatan di *bay* 21 juru mudi jaga melaporkan telah terjadi tetesan akibat dari kebocoran dari peti kemas di *bay* 21 yang menyebabkan lantai *deck* menjadi basah serta akhirnya peti kemas tersebut harus dibongkar kembali ke pelabuhan. Kejadian tersebut menurut pengalaman penulis terjadi dimana tetesan dari peti kemas dikarenakan adanya kebocoran muatan didalam peti kemas akibat dari rendahnya pengawasan oleh pihak darat atau *foreman*, perwira jaga dan juru mudi jaga ketika melaksanakan dinas jaga.

2. Kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal.

Kejadian lain saat kapal sedang melakukan pembongkaran *container reefer*, pada tanggal 30 Maret 2023 kapal MV. MTT. SARIKEI sedang sandar kiri di pelabuhan Sibu Serawak Malaysia, jam 08.20 *lt* kapal mulai melakukan

pembongkaran di *bay 02* pada saat proses pengangkatan *container reefer 40 feet*, dinding dari peti kemas sebelah kanan terkena *twistlock*/ sepatu peti kemas yang berada di peti kemas sebelah kanannya sehingga menyebabkan dinding sebelah kanan peti kemas menjadi robek kejadian tersebut tidak terlepas dari kurangnya pengecekan terhadap peti kemas yang harus dilakukan oleh perwira jaga dan juru mudi jaga pada saat akan dilakukan pembongkaran.

B. ANALISA DATA

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka penulis melakukan analisis data untuk mencari penyebab terjadinya permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan.

Adapun analisa faktor penyebabnya adalah sebagai berikut:

Kurangnya rasa tanggung jawab dan disiplin *officer jaga* dalam melaksanakan tugas pada saat kegiatan bongkar muat di pelabuhan.

Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam bongkar muat yang bertujuan pengamanan muatan yang ada di dalam peti kemas tersebut agar tidak rusak, diperlukan pengawasan yang baik. Kurangnya rasa tanggung jawab, kepedulian dan kedisiplinan perwira jaga serta juru mudi jaga saat melakukan dinas jaga memberikan permasalahan yang sangat mengganggu operasional kapal. Kebiasaan perwira jaga dan juru mudi jaga yang tidak disiplin dan hanya bertindak pasif sangat mempengaruhi kelancaran bongkar muat pada kapal, sedangkan pada saat pelaksanaan bongkar muat perwira jaga yang bertugas harus selalu melakukan pengawasan dan menjalankan tugasnya dengan baik. Pada saat melakukan dinas jaga, juru mudi jaga harus selalu berkeliling dan mengawasi proses muat bongkar. Ada banyak hal yang menyebabkan pelaksanaan pemuatan peti kemas tidak berjalan lancar, diantaranya sebagai berikut:

- a. *Officer jaga dan rating deck* kurang memahami tugas dan tanggung jawab mereka pada saat jaga di pelabuhan.
- b. Kurangnya kerjasama dan koordinasi yang baik dalam melaksanakan pekerjaan antara *officer jaga* dan *foreman* darat.
- c. *Officer jaga dan rating deck* belum mendalami, mengetahui sifat dan karakter kapal peti kemas.

d. Kurangnya komunikasi yang jelas dan tidak dimengerti antara *rating deck* dan *officer jaga*, atau *crew deck jaga* dan *foreman* darat.

2. Kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik di atas kapal.

Penyebabnya adalah:

Rating deck belum memahami tentang prosedur dari pada bongkar muat yang baik.

C. PEMECAHAN MASALAH

Permasalahan yang menghambat kelancaran kapal peti kemas, khususnya di tempat penulis bekerja, dapat dipecahkan dengan melakukan beberapa tindakan yaitu dengan meningkatkan rasa tanggung jawab, kualitas kerja, disiplin kerja, pengetahuan yang relevan, dan kerjasama antar awak kapal. Kualitas kerja para awak kapal sangat berperan terhadap kelancaran kapal. Oleh karena itu, para awak kapal harus meningkatkan kualitas kerja sesuai dengan bidang kerja masing-masing di atas kapal. Berdasarkan fakta-fakta dan kejadian-kejadian yang telah dianalisa oleh penulis, maka dapat ditemukan alternatif pemecahan masalah antara lain:

1. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan.

Kegiatan pengawasan operasi bongkar muat oleh *crew* kapal harus selalu dilakukan dengan baik dan maksimal. Pengecekan muatan pada saat kegiatan bongkar muat secara berkala sangat diperlukan untuk menghindari terjadinya kerusakan muatan. Dalam segala kondisi cuaca pada saat melaksanakan dinas jaga, *crew* kapal harus memastikan bahwa muatan dalam kondisi aman. Hal yang harus diawasi terutama dalam kondisi hujan dan malam hari antara lain pengawasan terhadap peletakan posisi peti kemas, maka untuk memecahkan masalah tersebut penulis mempunyai alternatif pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut :

- a. Mualim I melakukan *briefing* kepada para perwira dan *rating deck* agar pengawasan muatan dilakukan dengan rasa tanggung jawab yang tinggi di atas kapal.

Kegiatan ini dilakukan agar setiap perwira jaga khususnya *rating deck* agar mengerti pentingnya pengawasan kegiatan bongkar muat khususnya pengecekan peti kemas secara berkala. Mualim I membuat *briefing* ketika waktu luang yang ada agar dapat berkomunikasi dengan

perwira *deck* yang lainnya. Melakukan tanya jawab permasalahan mengenai bagaimana caranya agar pengawasan bongkar muat yang baik dan benar. Dalam kegiatan ini para perwira bisa bertukar pikiran mengenai prosedur pengawasan bongkar muat yang baik dan benar. Mulai dari teknik pengawasan bongkar muat, teknik pengecekan operasi bongkar muat dan juga cara berkoordinasi dengan *foreman* jaga. Berikut manfaat dari *briefing* yang dilakukan oleh Mualim I:

- 1) Dapat menambah wawasan tentang pengawasan muatan yang baik dan benar.
 - 2) Mengetahui prosedur pengecekan got palka yang benar
 - 3) Mengetahui kewajiban perwira jaga dan juru mudi jaga ketika sedang melakukan bongkar muat. Maksud dari kegiatan tersebut adalah agar perwira jaga dan *rating deck* mengetahui tentang pengawasan bongkar muat yang maksimal di atas kapal. Tindakan yang dilakukan oleh Mualim I dengan cara *briefing* tidak bermaksud untuk menegur tetapi untuk mengingatkan, menambah ilmu, dan berbagi tentang cara pengawasan dan kejadian di lapangan yang sesungguhnya ketika operasi bongkar muat berlangsung. Oleh karena itu Mualim I melakukan *briefing* kepada perwira jaga dan *rating deck* agar terciptanya pengawasan bongkar muat yang maksimal demi keselamatan muatan dan kelancaran operasional kapal.
- b. Mualim I sering melakukan *training* singkat tentang tata cara berdinis jaga di pelabuhan ketika proses bongkar muat.
- Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah untuk memberi pengetahuan dan berbagi pengalaman kepada perwira jaga dan *rating deck* tentang tata cara berdinis jaga. Agar yang berdinis jaga pada saat itu mengetahui prosedur dinis jaga ketika bongkar muat akan dimulai, ketika berlangsung, dan ketika operasi bongkar muat selesai. Jika ketika bongkar muat berlangsung terjadi masalah yang dapat mengganggu operasional kapal maka juru mudi *deck* jaga akan segera memberitahukan secepat mungkin kepada perwira jaga. Berikut

beberapa keuntungan/ manfaat dari dilaksanakannya training singkat tersebut :

- 1) Mualim I dapat berkomunikasi langsung mengenai masalah yang dikeluhkan oleh perwira *deck* dan yang lain tentang masalah yang sering terjadi ketika bongkar muat berlangsung.
- 2) Pada saat proses pengawasan pemuatan dilakukan, *rating deck* dapat memberitahu kepada *stevedore* bahwa yang dilakukan oleh *stevedore* itu salah, maka perlunya komunikasi yang dilakukan oleh Mualim I sebelum itu yaitu melakukan *training* pemahaman lebih kepada perwira *deck* yang nantinya akan disampaikan kepada *rating deck* agar proses pemuatan dalam palka dapat aman dan lancar dan tidak terganggunya Mualim I untuk mengecek kegiatan bongkar muat karena *training* yang dilakukan oleh Mualim I sudah sering dilakukan maka Mualim I percaya kepada perwira jaga *deck* mengenai pengawasan tersebut.
- 3) Dapat menambah pengetahuan bagi perwira jaga *deck* tentang tata cara berdinas jaga pada saat operasi bongkar muat yang baik dan benar, sehingga para perwira jaga dapat memberitahukan tata cara berdinas jaga yang sesuai dengan standar yang ditentukan kepada *rating deck* yang kurang memahami atau belum diterapkan tentang tata cara berdinas jaga yang sesuai standar sehingga akan tercapainya hasil yang maksimal.

Kerugian : *training* singkat pasti akan memakan waktu yang tidak sedikit sehingga akan mengganggu waktu istirahat dari *crew* kapal ketika selesai berdinas jaga

- c. Mualim I atau perwira jaga selalu berkomunikasi dengan *foreman* saat operasi bongkar muat berlangsung.

Pada dasarnya Mualim I dan *foreman* berkomunikasi dengan baik pada saat kegiatan bongkar muat berlangsung. Setiap selesai manuver sandar biasanya *foreman* akan langsung menemui Mualim I untuk mendiskusikan *stowage plan* tentang palka berapa saja yang akan

dimuat ataupun dibongkar. Maka dari itu perwira jaga dan *foreman* harus berkomunikasi dengan baik agar proses bongkar muat dapat berlangsung dengan lancar. Saat kegiatan bongkar muat perpanjangan tangan dari Mualim I adalah perwira jaga sehingga secara langsung tanggungjawab pengawasan operasi bongkar muat akan dilimpahkan kepada perwira jaga dibawah pengawasan Mualim I. Jika pada saat proses bongkar muat *foreman* sulit untuk berkomunikasi dengan perwira jaga maka *rating deck* harus menyampaikan isi berita kepada perwira jaga atau Mualim I ketika salah satu *officer deck* sedang sibuk seperti berkomunikasi dengan Nakhoda atau melakukan hal lain yang sekiranya mengganggu ketika berdinas jaga seperti serah terima *provision* atau mengawasi *bunker* air tawar. Melakukan komunikasi dengan baik secara formal, pengawasan yang ketat, serta pemberian motivasi kepada *rating deck* agar tercapainya hasil yang diinginkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Manfaat dari perwira jaga yang selalu berkomunikasi dengan *foreman* saat pelashingan berlangsung yaitu adanya hubungan yang akrab antara perwira jaga dengan *foreman*. Jika *foreman* ragu maka jangan segan-segan langsung menanyakan sesuatu yang dianggap tidak benar oleh pihak darat seperti peralatan *lashing* yang tidak layak pakai dan adanya muatan yang rusak akibat kesalahan *operator crane*.

2. Kurangnya penerapan prosedur bongkar muat yang baik diatas kapal.

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

- a. Mengadakan familiarisasi tentang prosedur pada saat bongkar muat di Pelabuhan. Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi *rating deck* 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 didalam 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 prosedur jaga pada saat muatan bongkar di atas kapal MV. MTT. SARIKEI dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut :

- 1) Familiarisasi saat *rating deck* baru naik (bergabung) Pada saat pertama kali naik, *rating deck* harus diberikan familiarisasi tentang tugas dan tanggung jawabnya diantaranya prosedur jaga di pelabuhan. Familiarisasi biasanya dilakukan oleh perwira atau *rating deck* 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 bersama dengan kegiatan *safety meeting*.
- 3) Mengadakan *toolbox meeting* sebelum melakukan suatu pekerjaan khususnya dalam bongkar muat peti kemas. 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 *rating deck* untuk berpartisipasi dengan menerima masukan-masukan yang kemudian akan dipertimbangkan. Mendengar keluhan dan mengatasi yang terjadi diantara *rating deck*, pembinaan dengan duplikasi yaitu pelatihan serta pengawasan melalui tindakan ikut melakukan pekerjaan. Dengan pelaksanaan familiarisasi secara rutin dan maksimal maka *rating deck* yang ada di atas kapal, mempunyai

kemampuan secara penuh untuk melaksanakan tugas-tugas pekerjaan mereka. Bahkan *rating deck* yang sudah berpengalamanpun belajar dan menyesuaikan dengan kondisi kapal, orangnya, kebijakan-kebijakannya, dan prosedur prosedurnya. Maksud dan tujuan untuk mengantisipasi kelemahan dan kemampuan dari setiap *rating deck* 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 otoritas 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 diatas 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 *rating deck* sesuai dengan bidangnya secara umum dan khusus harus memahami dan benar-benar menguasai karakteristik yang kapal peti kemas dimana dia bekerja. Seorang *rating deck* yang tergolong baru bekerja diatas kapal peti kemas sudah barang tentu masih banyak hal-hal yang belum dipahami dan dikuasai, terutama dalam proses pemuatan peti kemas. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional kapal, untuk itu sebaiknya bagi seorang *rating deck* yang baru bekerja di atas kapal peti kemas untuk segera menyesuaikan diri dengan situasi pekerjaan, serta tidak segan untuk bertanya pada perwira yang lebih menguasai dan mendalami pekerjaan tersebut. Disini *rating deck* dituntut keahliannya dalam mempelajari prosedur bongkar muat yang benar. Kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat pemuatan peti kemas dapat menyebabkan proses pemuatan tidak tepat waktu sehingga operasional kapal mengalami keterlambatan.

b. Mengoptimalkan pengawasan pada saat proses muat bongkar di pelabuhan. 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 ditindaklanjuti. Untuk mengoptimalkan pengawasan dalam proses bongkar 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. *Rating deck* 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 rasapengabdian 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 *rating deck* 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 *rating deck* dalam pemahamannya terhadap prosedur yang benar. Disamping adanya penghargaan dan sanksi kepada *rating deck* fungsi pengawasan kepada *rating deck* dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya harus dilakukan secara terus menerus oleh Mualim I untuk menjamin tugas itu dilaksanakan dengan baik. Seorang pemimpin diatas 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 *rating deck* 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.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurangnya rasa tanggung jawab dan disiplin *officer* jaga dalam melaksanakan tugas pada saat bongkar muat di pelabuhan mengakibatkan kerusakan peti kemas diakibatkan rendahnya pengawasan saat bongkar muat peti kemas di pelabuhan.
2. *Rating deck* belum memahami tentang prosedur dari pada bongkar muat yang mengakibatkan *container reefer* mengalami kerusakan.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada Mualim I agar melaksanakan *briefing* dan *training* sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat di pelabuhan guna kelancaran operasional kapal.
2. Sebaiknya Mualim I melakukan familiarisasi Standar Operasional Prosedur (SOP) kepada *rating deck* sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat di pelabuhan guna keselamatan kapal dan muatan sesuai dengan prinsip pemuatan.

DAFTAR ISTILAH

Beberapa definisi yang digunakan dalam penulisan makalah ini antara lain:

1. **Teus** (Twenty feet Equivalent Unit) adalah satuan standar Internasional yang digunakan untuk menghitung *container* standar 20 *feet*.
2. **Feus** (Fourtyfeet Equivalent Unit) adalah satuan standar Internasional yang digunakan untuk menghitung *container* standar 40 *feet*.
3. **Container** adalah alat angkut peti persegi panjang yang terbuat dari besi baja dengan ukuran tertentu dan tahan cuaca digunakan untuk mengangkut dan menyimpan sejumlah unit muatan paket atau barang curah.
4. **Deck Rating** adalah awak kapal selain Nakhoda dan perwira yang bekerja diatas kapal dan melaksanakan tugasnya sesuai jabatan dan tugasnya masing-masing.
5. **Perwira jaga** adalah orang yang bertanggung jawab dalam tugas jaga bertanggung jawab dalam secara aman selama periode tugasnya.
6. **Foreman** adalah tenaga kerja yang di percaya untuk mengawasi dan memperlancar kegiatan bongkar muat kapal.
7. **Safety meeting** adalah pertemuan wajib yang dilaksanakan secara singkat oleh pekerja atau *crew* kapal sebelum memulai suatu pekerjaan saat di kapal (*on board*) seperti kegiatan bongkar muat, kegiatan *enginer* di kamar mesin dan lain lain.
8. **On board** adalah diatas kapal.
9. **Stowage plan** adalah perencanaan pemuatan barang di atas kapal yang dibuat sebelum kapal melakukan proses bongkar muat.
10. **Lashing** adalah alat mengikat/ memperkuat muatan pada peti kemas.
11. **Training** adalah proses mengajarkan karyawan/ *crew* baru atau yang ada sekarang keterampilan dasar yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka.

12. **On Deck** adalah muatan yang di muat di atas *deck*.
13. **Check list** adalah sejenis bantuan pekerjaan yang digunakan untuk membantu memastikan kekonsistenan dan kelengkapan dalam melaksanakan tugas.
14. **Log book** adalah buku catatan yang di gunakan mencatat kejadian, keadaan, peristiwa atau kondisi yang berlaku.
15. **Uang tambang (freight)** adalah tarip tambang atau tarif sewa .
16. **Familiriasasi** dalam kajian ini diambil dari istilah pengembangan sumber daya manusia yakni tindakan mengakrabkan sesuatu dalam proses sosial. (Siagian 2020).
17. **Optimalisasi** berasal dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi, mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau 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.
18. **Bay** adalah pembagian muatan berupa nomor dengan membujur dari ujung kapal (haluan) hingga belakang (buritan) dengan berurut, dengan pembagian nomor ganjil untuk 20 *feet* dan penomorangan genap untuk 40 *feet*.
19. **Bay plan** adalah rencana pemuatan *container* secara membujur, melintang dan tegak.
20. **Reefer Container (Refrigerated Container)** adalah *container* standar biasa (*closed container*) yang dilengkapi dengan alat pendingin yang dihubungkan dengan tenaga listrik kapal atau dengan generator tersendiri (*demountable generator*).
21. **Feet** biasanya digunakan untuk menghitung jarak. (1 *feet* =30 Cm)
22. **Gross tonnage(GT)** adalah jumlah seluruh ruangan dibawah geladak ukur (*tonnage deck*) dan ruangan-ruangan tertutup yang ada diatasnya dan dikurangi dengan ruangan- ruangan tertentu.
23. **Near Coastal Voyage (NCV)** adalah pelayaran antar negara yang jaraknya kurang 500 NM dihitung dari pulau terluar suatu Negara.

24. ***Shipping*** adalah proses pengapalan barang yang akan dikirim dari suatu wilayah atau kota ke kota lain melalui jalur laut menggunakan kapal.
25. ***Operator Crane*** adalah tenaga profesional yang bertugas melakukan perencanaan operasi pengangkatan, menyeleksi, mengawasi dan memilih penggunaan *crane* untuk mengangkat benda berat.
26. ***Tentative stowage plan*** adalah susunan gambaran perencanaan muatan kapal yang dibuat sebelum kapal tiba di pelabuhan yang ingin dimuat, dibuat sesuai dengan daftar pemesanan.
27. ***Final stowage plan*** adalah susunan penempatan gambar perencanaan muatan kapal yang sudah jadi dan jelas yang berdasarkan perhitungan dengan ukuran, jenis, berat dan tujuan pengiriman masing-masing pelabuhan, yang sesuai dengan tata letak pada setiap palka.

DAFTAR PUSTAKA

Amir., *Peti kemas masalah dan aplikasinya*, Jakarta, Pustaka Binaman Pressindo, 2018.

Arif Priadi, Antoni. *Dasar – Dasar Penanganan dan Pengaturan Muatan kapal*

Niaga, Semarang, PIP Politeknik Ilmu Pelayaran , Edisi 1, Cetakan 1. 2020.

Martopo, Arso. *Penanganan Muatan Peti Kemas di Kapal dan di Pelabuhan*, Jakarta, STIP 2010.

Istopo., *Kapal dan Muatannya*, Jakarta, Koperasi Karyawan BP3IP Edisi ke II, Jakarta, 511. 2017.

Sutiyar, Comdr. J. La. Dage, Thamrin Rais., *Kamus Istilah Pelayaran & Perkapalan*, Jakarta, Pustaka Beta, 1994.

[Http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container](http://booksman.com/blog/6-standar-ukuran-container)

[Http://faishalrachman.tumblr.com/post/56185280926/kapal-kontainer](http://faishalrachman.tumblr.com/post/56185280926/kapal-kontainer)

[Http://id.wikipedia.org/wiki/Kapal_peti_kemas](http://id.wikipedia.org/wiki/Kapal_peti_kemas)

[Http://pelaut.xyz/2018/02/muatan-petikemas-kontainer.html](http://pelaut.xyz/2018/02/muatan-petikemas-kontainer.html)

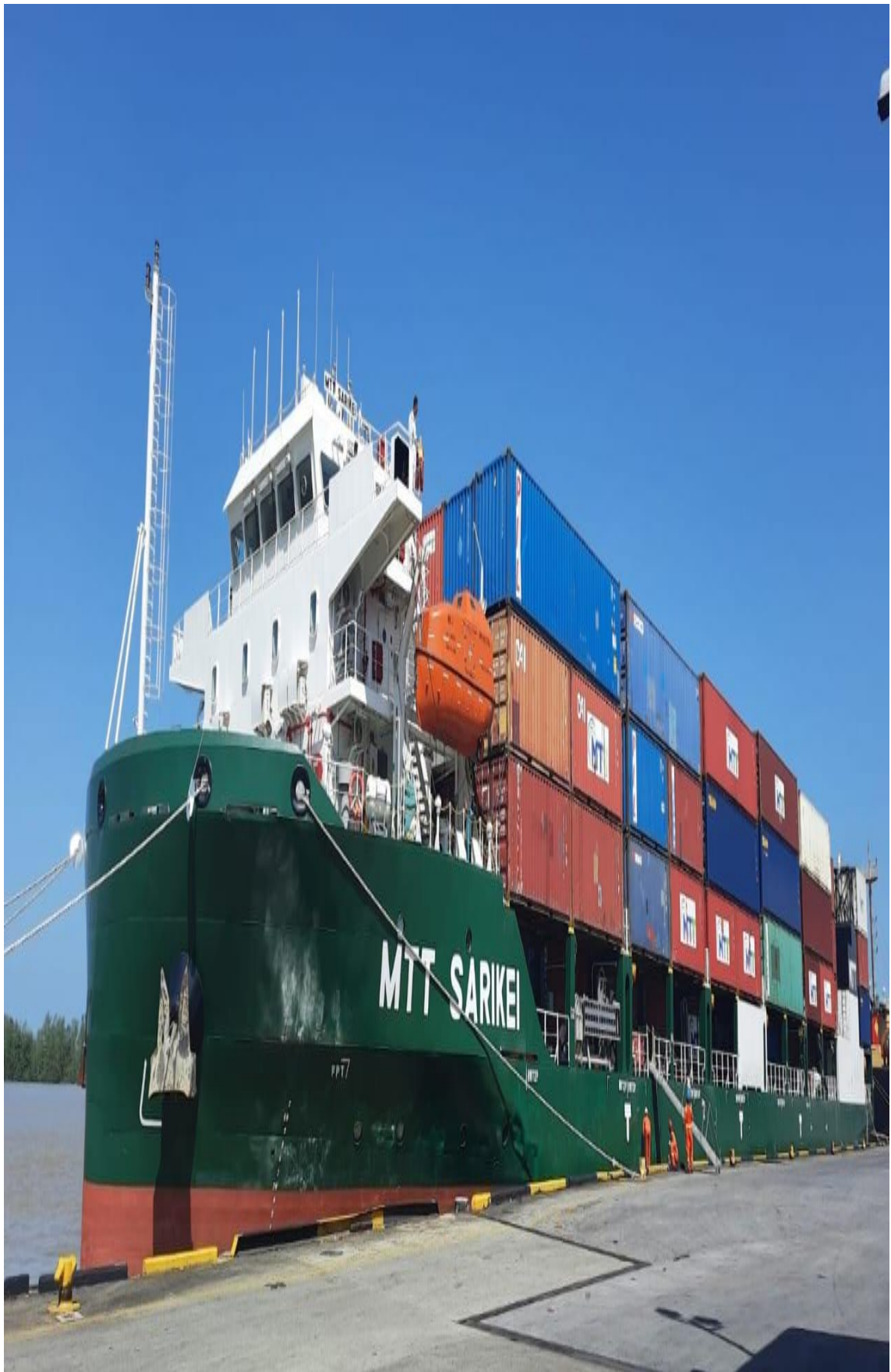
[Http://potransportasinews.blogspot.com/2013/03/kapal-peti-kemas.html](http://potransportasinews.blogspot.com/2013/03/kapal-peti-kemas.html)

Safety Management System (SMS) kapal MV. MTT. SARIKEI , Port Kelang, 2015.

DAFTAR LAMPIRAN



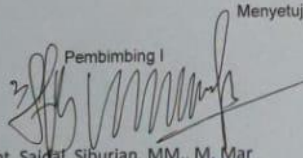
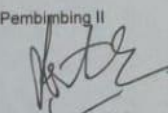
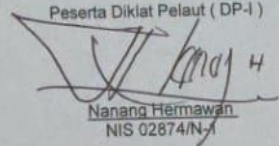
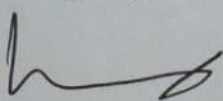
- Lampiran 1 Gambar Kapal MV. MTT. Sarikei
- Lampiran 2 Pengajuan Sinopsis Makalah
- Lampiran 3 Laporan Progres Bimbingan Makalah Dengan Dosen
- Lampiran 4 *Ship's Particulars*
- Lampiran 5 *IMO Crew List*
- Lampiran 6 *Berita Acara Container Damage Report*
- Lampiran 7 *Cargo Checklist* Operasi Pemuatan (SOP)

Lampiran 1 : Gambar Kapal MV. MTT. Sarikei





Lampiran 2 : Pengajuan Sinopsis Makalah

	KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN PROGRAM DIKLAT PELAUT JAKARTA	
<u>PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH</u>		
NAMA :	NANANG HERMAWAN	
NIS :	02874/N-1	
Bidang Keahlian :	NAUTIKA	
Program Diklat :	DIKLAT PELAUT - I	
Mengajukan Sinopsis Makalah Sebagai Berikut		
A. Judul : OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT CONTAINER GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASI DI KAPAL MV. MTT SARIKEI		
B. Masalah Pokok : 1. Rendahnya pengawasan saat bongkar muat container di pelabuhan 2. Kurangnya penerapan procedure bongkar muat yang baik di atas kapal		
C. Pendekatan Pemecahan Masalah : 1. Meningkatkan pengawasan bongkar muat secara konsisten 2. Mengoptimalkan penerapan procedur yang baik pada saat muat dan bongkar di Pelabuhan dengan lebih mengutamakan safety atau keselamatan		
Jakarta, 9 Agustus 2023		
 Menyetujui : Pembimbing I Capt. Saidat Siburian, MM., M. Mar	 Pembimbing II Drs. Sugiyanto, MM	 Peserta Diklat Pelaut (DP-I) Nanang Hermawan NIS 02874/N-1
 Ka. Div. Pengembangan Usaha  <u>Capt. SUHARTINIS, Si.T., M.M., M.M.Tr.</u> Penata Tk.I (III/d) NIP. 19800307 200502 2 002		

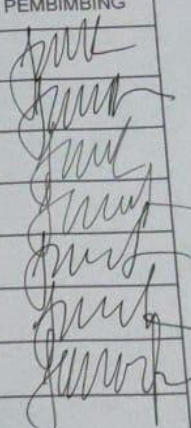
Lampiran 3 : Laporan Progres Bimbingan Makalah Dengan Dosen

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

JUDUL MAKALAH : OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT CONTAINER GUNA
MENUNJANG KELANCARAN OPERASI DI KAPAL MV. MTT SARIKEI

DOSEN PEMBIMBING MATERI : Capt. Saidal Siburian, MM, M.Mar

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	8/8. 2023	Pengisian synopsis makalah/judul.	
2.	9/8. 2023	Perbaikan judul makalah.	
3.	11/8. 2023	Pemeriksaan Bab I & II.	
4.	15/8. 2023	Perbaikan Bab I & II, format.	
5.	16/8. 2023	Perbaikan paragraf Bab I - IV	
6.	21/8. 2023	Perbaikan saran & kesimpulan	
7.	23/8. 2023	Makalah siap diujikan.	

Catatan :

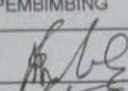
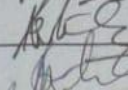
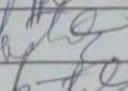
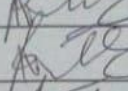
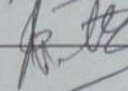
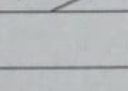
1. Siapkan Power Point untuk sidang.
2. Lampiran : crew list, slip bongkar, SOP.

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

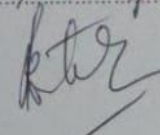
JUDUL MAKALAH : OPTIMALISASI KEGIATAN BONGKAR MUAT CONTAINER GUNA
MENUNJANG KELANCARAN OPERASI DI KAPAL MV. MTT SARIKEI

DOSEN PEMBIMBING MATERI : Drs. SUGIYANTO, MM

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
01	09/08-23	Pengajian Sinopsis Perichi	
02	09/08-23	PO. Sinopsis	
03	15/08-23	Pengajian bab I & II dilanjut bab III	
04	21/08-23	Pengajian bab III	
05	21/08-23	Pengajian bab IV	
		Peris 765. Siap untuk di ujikan	

Catatan : *siapkan*

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Cover | 5. Daftar isi |
| 2. Kata Pengantar | 6. Daftar pustaka |
| 3. lembar persetujuan | 7. Lampiran 2 |
| 4. lembar pengalasan |  |

Lampiran 4 : Ship's particulars

SHIP'S PARTICULARS



MTT SARIKEI

Owner: MTT Shipping Labuan Sdn Bhd
Charterer: Nautica Ship Management Sdn Bhd
Managers: Nautica Ship Management Sdn Bhd

Ship's Name	MTT SARIKEI	Class Assigned	RINA
Call-sign	9M2243	Type	CONTAINER VESSEL
Flag	MALAYSIA	Port of Registry	PORT KELANG
Keel laid	9 September, 2020	Delivery Date:	23 May, 2022
Official number	337097	IMO number	9912206
MMSI number	533132066	Inmarsat-C Mobile No	453304420
Inmarsat-F fax	NIL	Inmarsat-F	NIL
Cert. of registry	2022 PORT KELANG	FBB	00 - 870 - 773 992 669
Classific. Society	RINA	RINA Reg.No.	99648
Gross Tonnage	4,270	Net Tonnage	1281
LOA	99.9 m	BOA	22.2 m
Length BP	96.9 m	Moulded Depth	7.00 m
Air Draft on keel	26.70m/20.02 m	e-mail address	mttsarikel@onsatmail.com
Light displacement	2280.1 t	Summer max draft	5.00 m
Summer disp.	9192.0 t	Summer freeboard	2.01 m
Summer deadweight	6911.9 t	Dist. Bridge to Stern	92.4m (from FWD bulk head to stern)
Dist. Bow to Bridge	7.80 m	Cargo holds	nil
Max. cont. capacity	415 TEU	Cargo Crane	nil
Max stacking weight	20ft/75tons 40 ft/120tons	Hull No.	TM1920
Anchors	2 Fwd - Port & Stbd (3300kg HHP)	Anchor chain length	2 x 247.5 m, AM3 Ø46
Main Engine	Zichai LC8250ZLC-11 x 2	Power	1617 kW / 2168 Hp x2
Service speed	10.5 knots with 85% MCR	Propeller. type	FPP @ 2900mm, 5 Blade
MDO cons.	198 g/kWh +5%	Fuel capacity	MDO-304.8 m³
Aux. Engines	Cummins NTA855D(M) x 3	Power of each unit	280 kW
Shaft generator	n/a		
Bow thruster	n/a	Power of each unit	n/a
Reefer Capacity	16 Deepfreeze Containers	Fresh Water	104.9 m³

Lampiran 5 : IMO Crew List

IMO CREW LIST										Page No. 1 OF 1	
1. Name of ship / IMO Number MTT SARIKEI /9912206				2. Port Arrived : PORT KLANG		3. Date of Arrival/Departure 11/March/2023					
4. Nationality of ship MALAYSIA				5. Last port of call / Next port of call : SINGAPORE / SIBU (MALAYSIA)		13. Nature and No. of identity document (Passport)					
6. No.	7. Family name, given names	8. Sex	9. Rank	10. Nationality	11. Date and place of birth		14. Expiry date (Passport)	15. Expiry date (Seaman book)			
					12. Date and place of embarkation						
1	NANANG HERMAWAN	Male	MASTER	INDONESIA	1982.01.20	TASIKMALAYA	C6789361	G108899			
					2022.06.07	SINGAPORE	2025.06.19	2024.12.06			
2	JENDAM PARDAMEANTA BANGUN	Male	C/O	INDONESIA	1988.10.06	SARAN PADANG	C6446320	G103266			
					2022.06.07	SINGAPORE	2025.01.12	2024.10.14			
3	BANI BAHTIAR	Male	2/OF	INDONESIA	1981.12.30	SURABAYA	C7940132	F071358			
					2022.06.07	SINGAPORE	2026.11.01	2024.10.05			
4	ABDUL FAHMI	Male	3/OF	INDONESIA	1999.02.19	JAKARTA	C1973832	F170659			
					2022.06.07	SINGAPORE	2023.11.09	2023.09.03			
5	RADEN FIGOR FRANKYSALOKA	Male	C/E	INDONESIA	1984.07.06	SURAKARTA	E0791555	F207314			
					2022.12.13	PORT KLANG	2032.11.25	2024.01.14			
6	FREDERICK RANTELEMBANG	Male	2/E	INDONESIA	1992.06.05	URASO	C6582508	F029493			
					2022.06.07	SINGAPORE	2026.03.31	2024.05.206			
7	ARLIN MUNAWIR	Male	3/E	INDONESIA	1994.10.02	TG. BL. KARIMUN	E2703724	G094253			
					2022.06.07	SINGAPORE	2033.02.23	2024.08.04			
8	RONI HARTAWAN	Male	BSN	INDONESIA	1970.08.05	JAKARTA	C8677965	F333574			
					2022.06.07	SINGAPORE	2027.04.19	2023.07.01			
9	FERDI RUPANG	Male	AB1	INDONESIA	1996.05.31	TENDEADONGI	C8676507	E041645			
					2022.06.08	PORT KLANG	2027.03.24	2023.12.02			
10	M.SURAHMAN	Male	AB2	INDONESIA	1996.05.27	TEGAL	C5792816	E041645			
					2022.06.07	PORT KLANG	2024.11.26	2023.12.02			
11	DIRIANUS ZAI	Male	AB3	INDONESIA	1990.12.02	UJUNG SIALIT	C8675399	F082186			
					2022.06.07	SINGAPORE	2027.03.09	2024.11.07			
12	AMIN JAFAR	Male	OLR1	INDONESIA	1994.11.06	SOFIFI	C7055699	E114506			
					2022.06.07	SINGAPORE	2025.03.18	2023.08.30			
13	MUHAMMAD ADRIANTO	Male	OLR2	INDONESIA	1997.10.13	LEMBANG	C7834674	H078776			
					2022.12.13	PORT KLANG	2026.07.08	2025.09.19			
14	KHOLID	Male	COOK	INDONESIA	1969.10.28	TEGAL	C8677314	G078078			
					2022.06.07	SINGAPORE	2027.04.07	2024.07.05			
TOTAL : 14 CREWS INCLUDING MASTER											

Date and signature by master, authorized agent or office

DATE : 11 MARCH 2023

NANANG HERMAWAN
MASTER OF MV MTT SARIKEI

Lampiran 6 : Berita Acara *Container Damage Report*



NSM-SMM

CONTAINER DAMAGE REPORT

Vessel Name:	MTT.SARIKEI	Port	WEST PORT (PORT KELANG)
Berth	NO.06	Date of Report	16-Nov-22
Location of Damage	CONTAINER CROSS MEMBERS	Date/Time (Damage)	16/11/2022 / 18.40 LT
Voyage No.	22MI0019E	(Official / Charterer)*	
Cause of the Damage	LEAKING (BOCOR)	Damage Report No	
Equipment damaged			

Description of the REPORT CONTAINER:


VESSEL BERTHING STARBOARD SIDE AT THE WEST PORT (PORT KELANG), 18.40 LT VESSEL LOADING BAY 21 AND 19.30 CONTAINER NUMBER JHSU 2673174 BAY 21 ROW 08 TIER 82 LEAKING.



Master
(Name & Signature)

(Name & Signature)

Lampiran 7 : Cargo Checklist Operasi Pemuatan (SOP)

	NAUTICAL SHIP MANAGEMENT CARGO OPERATION	NSM-01-04 REVISION- DATE ISSUED: 20/09/20 DATE REVISED:
---	---	--

STANDARD OPERATING PROCEDURE

PORT :	Date :	Time :
--------	--------	--------

CHECK ITEMS	
1	BEFORE CARGO OPERATION
	Cleats of hatch cover are opened and are ready for cargo operation
	Ballast system is normal, bilge wells are clean and bilge alarm system is normal
	The intended stowage plan, bay plan and cargo data (or disk) have been carefully reviewed by computed program or by hand
	Received the VGM information of containers
	Establish safety requirements with terminal staff
	Cargo securing manual has been properly instructed to stevedore, special lashing and securing manual has been properly provided
	Max. tiers and weight of container are within allowable limit.
	Stability (GM), oil & water tanks, draught, trim, ship's strength and visibility criteria are well considered
	Ensure D.G cargo stowage in compliance with the IMDG code, ship's DOC (for Ships Carrying Dangerous Goods), and company DG policy.
	Ensure the visibility from bridge in compliance with requirements of SOLAS.
	Check the ship's hull is free from leakage
2	DURING CARGO OPERATION
	Strict cargo watch is maintained. duty officers fully understand the procedures of ballast operation and cargo calculation. Cargo unloading/loading is in accordance with the agreed stowage plan and the ship is ensured in upright position and has enough GM all the time
	Routing check for all reefer container on board at least once in duty period record the abnormal condition in the remarks
	Keep the tension condition of mooring ropes fore and after under close watch and ease over tension whenever necessary
	Prepare stevedore damage report whenever cargo is damage as a result of improper operation by stevedore
	Confirm D.G manifest and IMDG labels for loading D.G cargoes and the setting temperature normal for loading reefer cargoes
3	ON COMPLETION CARGO OPERATION
	All container are in good lashing condition, and the lashing gear are stowed back to the ship



NAUTICAL SHIP MANAGEMENT

CARGO OPERATION

NSM-01-04
REVISION-
DATE ISSUED: 20/09/20
DATE REVISED:

	Adjusted ship's trim and GM as per master order	
	Watertight doors are closed, hatch cover cleats are locked, and cargo holds are free from structural damage	
	The final plan, D.G manifest, reefer manifest are received	
	Check the ship's hull is free from leakage	
	The range of blind are from bridge to bow visibility	
Remark :		

MASTER :