

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Optimalisasi

Optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian pengoptimalan adalah kondisi yang terbaik atau cara, proses, perbuatan. Terbaik, tertinggi paling menguntungkan dengan kondisi fisik yang menguntungkan menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi (1995–705).

Optimalisasi adalah kata yang satu frasa dengan optimasi dan optimisasi. Jadi pengertian dari optimasi, opstimisasi, dan optimalisasi adalah sama. Peneliti lebih memilih kata optimalisasi karena mempunyai kata dasar optimal sehingga pembaca dapat langsung mengetahui bahwa penyusun kata tersebut adalah optimal+isasi. Menurut KBBI arti kata optimal adalah terbaik, tertinggi, atau paling menguntungkan. Sedangkan imbuhan+isasi menurut bukupedia.com adalah sesuatu yang berhubungan dengan proses. Dari beberapa sumber yang disebutkan di atas, peneliti menyimpulkan arti kata optimalisasi adalah suatu tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu hal menjadi seefektif mungkin untuk membantu jalannya suatu pekerjaan. Sehingga dapat

mengoptimalkan suatu pekerjaan tersebut yang memudahkan dalam proses pengerjaannya yang dapat meminialisir waktu yang digunakan.

## 2. *Container*

Menurut Suyono (2003:129) tentang *container* adalah satu kemasan yang dirancang secara khusus dengan ukuran tertentu, dapat dipakai berulang kali, digunakan untuk menyimpan dan sekaligus mengangkut muatan yang ada didalamnya.

*Container* adalah membungkus atau membawa muatan dalam peti-peti yang sama dan membuat semua kendaraan dapat mengangkutnya sebagai satu kesatuan, baik kendaraan itu berupa kapal laut, kereta api, truck atau angkutan lainnya dan dapat membawanya secara cepat, aman, dan efisien atau bila mungkin, dari pintu ke pintu (door to door).

Hal-hal yang berkaitan dengan ukuran, definisi, jenis dan lain sebagainya ditetapkan oleh ISO (*International Standard Organization*), karena pada mulanya *Container* dibangun dari berbagai macam ukuran yang tidak seragam.

Menurut Tumbel (1991:6) berdasarkan maksud penggunaanya, jenis

*Container* dapat dibedakan menjadi sebagai berikut:

### a. *General Cargo Container*

*Container* jenis ini berfungsi untuk mengangkut berbagai jenis muatan kering atau *General Cargo* yang tidak memerlukan pemeliharaan khusus seperti pada *Container* khusus yang

membutuhkan perawatan khusus. *Container* semacam ini merupakan jenis *Container* yang sangat umum digunakan, biasanya kebanyakan perusahaan pelayaran mempunyai *Container* sendiri untuk barang yang dikemas dalam karton, pada lantai dan dinding di atas kapal dari perusahaan pelayaran tersebut, berikut ukurannya:

Tabel 2.1 Spesifikasi *Container*

	<i>CONTAINER 20'</i> ( <i>TWENTY FOOTER</i> <i>CONTAINER</i> )	<i>CONTAINER 40'</i> ( <i>FOURTY FOOTER</i> <i>CONTAINER</i> )
Panjang / <i>Length</i>	6 m	12 m
Lebar / <i>Breadth</i> (08')	2.4 m	2.4 m
Tinggi / <i>Height</i>	2.4 m	2.4 m
Daya angkut maksimum	18 ton	30.4 ton
Berat kosong <i>container</i>	3.5 ton	3.5 ton

Sumber data : MV. MOL GLIDE

b. *Thermal Container (Reefer Container)*

Atau disebut juga *Container* yang mempunyai sistem pengatur udara. *Container* ini berfungsi untuk mengangkut muatan beku dengan suhu yang dapat dikontrol, biasanya berisi muatan yang ongkos angkutnya tinggi. Mempunyai konstruksi tertutup dengan dinding, lantai, atap, dan pintu yang semuanya dilapisi dengan ventilasi untuk mengurangi terjadinya perubahan suhu antara bagian dalam dan bagian luar. Untuk pengatur suhu dipasang alat pengatur suhu, dimana sumber listriknya diambil dari kapal. Tetapi dengan adanya sistem insulasi dan dilengkapi dengan alat pendingin serta

generator pembangkit listrik membuat berat *Container* menjadi banyak sehingga muatan yang dapat dimuat relatif terbatas.

c. *Dry Bulk Container*

*Container* ini cocok untuk mengangkut muatan kering jenis curah seperti beras, gandum, biji-bijian dll. Untuk pengisian muatan biasanya menggunakan lubang-lubang di bagian atas sebagaimana pintu palka. *Container* ini memiliki pintu biasa dan pintu kecil yang berfungsi untuk membongkar muatan dengan cara menaikkan salah satu ujung *Container*. Juga untuk mempercepat proses bongkar, dilengkapi dengan alat penggetar agar muatan lebih mudah untuk meluncur ke bawah supaya muatan yang berada di dalam *Container* tersebut lebih merata.

d. *Tank Container*

Bangunannya berupa sebuah tangki yang dipasang dalam kerangka *Container* dan sesuai dengan dimensi yang telah ditetapkan oleh ISO. Berfungsi untuk mengangkut muatan yang berbentuk cair.

e. *Open Top Container*

*Container* ini bagian atasnya terbuka dan mempunyai pintu pada salah satu ujung, *Container* jenis ini cocok untuk memuat barang-barang yang ukurannya relatif besar dan tingginya melebihi sehingga bila tak memungkinkan dimuat dari pintu depan maka dapat dimuat dari atas.

f. *Open Side Container*

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

g. *Platform Container*

*Container* jenis ini hanyalah terbentuk dari bagian lantai dengan *Corner Casting* atau lubang pengangkatnya terletak pada keempat sudutnya, tetapi tanpa mempunyai tiang sudut (*Corner Post*). Jenis *Container* ini tidak bisa diangkat dengan *Spreader* biasa, tetapi saat di angkat menggunakan *Lift Lock Sling* ataupun *Spreader* biasa yang disambung dengan sling rantai yang dipasang pada keempat sudutnya.

### 3. Jenis-jenis Kapal *Container*

Menurut Tumbel (1991:65), kapal *Container* adalah sebuah kapal yang dirancang khusus untuk dapat mengangkut *Container*. Biasanya pada kapal ini dilengkapi dengan alat untuk dudukan serta penahan *Container* yang sering disebut sepatu *Container* / *Twist Lock*. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat menahan *Container* yang diangkutnya. Oleh karena itu terdapat berbagai jenis kapal pengangkut *Container* dapat dibedakan menjadi beberapa macam sesuai dengan kegunaannya sebagai berikut:

a. Kapal *Semi Container*

Kapal *Semi Container* adalah kapal yang biasa digunakan untuk mengangkut *Container* bersama-sama dengan muatan yang tidak dimuat dalam *Container (Break Bulk)*, dengan kata lain muatan yang dibungkus secara konvensional. Pada bagian palka atau ruang muat dari kapal ini terdapat lubang untuk pemasangan *Base Cone* bila akan dimuati *Container* yang juga terdapat di atas geladaknya. Kapal jenis ini biasanya tidak dipasang *Cell Guide*, karena bila dipasang akan menghalangi muatan *Break Bulk* serta ruangan untuk *Break Bulk* pada muatan di dalam *Cargo* akan berkurang.

b. Kapal *Full Container*

Kapal jenis ini digunakan hanya untuk mengangkut *Container*. Pada ruangan-ruangan muat yang sudah dipasang *Cell Guide* sehingga *Container* yang akan dimuat ke dalam ruang muat dapat dengan mudah diarahkan melalui *Cell Guide*, di atas geladak kapal biasanya juga dipasang *Cell Guide*. Selain berfungsi untuk mengarahkan *Container* pada tempat kedudukannya di dalam palka (*In Hold*) dan di atas palka (*On Deck*), *Cell Guide* juga berfungsi sebagai penahan *Container* terhadap gaya-gaya kapal yang timbul pada saat kapal berlayar di laut bebas.

#### 4. *Lashing Kapal Container*

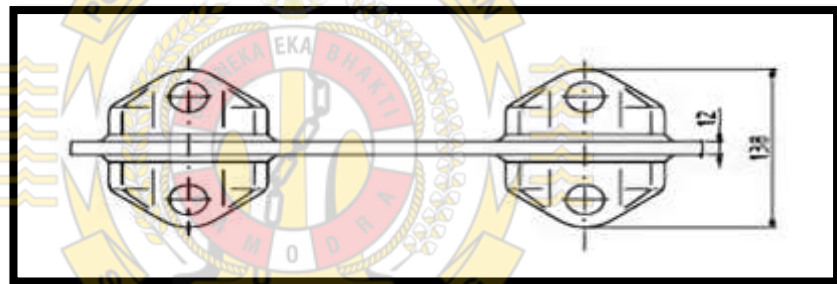
Setelah *Container* dimuat di dalam palka (*Under Deck*) maupun di atas palka (*On Deck*) kapal, sebaiknya segera di *Lashing* agar susunan *Container* tidak runtuh dan menjadi satu kesatuan dengan badan kapal.

Menurut Tumbel (1991:75) alat-alat *Lashing* yang biasa dijumpai di atas kapal antara lain:

a. Jenis-jenis alat *Lashing*

1) *Single Bridge Base Cone*

Alat ini biasanya digunakan pada bagian dasar susunan *Container*. Untuk penempatan di dalam dasar palka yang bagian bawahnya dimasukkan kedalam lubang penahan *Base Cone*, sedangkan untuk penempatan di atas geladak biasanya digunakan jenis yang bagian bawahnya datar dimana nantinya dimasukkan ke penahan yang terdapat di atas tutup palka



Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.1 *Single Bridge Base Cone*

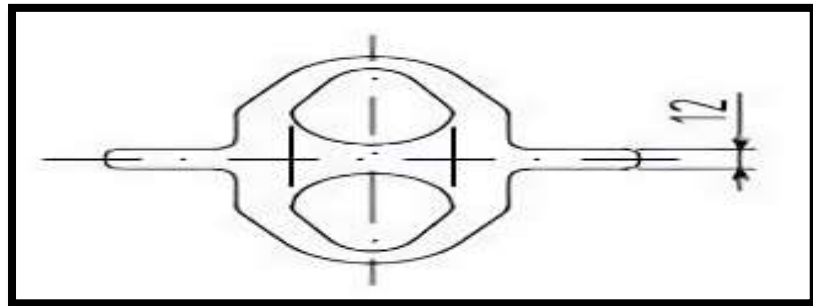
2) *Double Bridge Base Cone*

Alat ini biasanya dipasang pada bagian dasar dari deretan *Container* di tengah-tengah dimana alat ini mengikat dua buah *Container* sekaligus.

3) *Double Stacking Single Bridge Cone*

Alat ini berbentuk kerucut dengan pengikat atau penahan *Container* terdapat di bagian atas dan di bagian bawah. Biasanya dipakai untuk penyusunan *Container* ditingkat kedua

di sisi paling luar, baik di depan atau belakang yang bisa mengikat *Container* yang berada di bawah dan di atasnya.

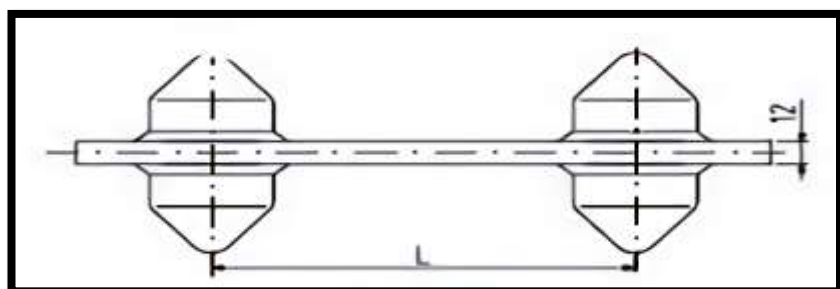


Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.2 *Double Stacking Single Bridge Cone*

#### 4) *Double Stacking Double Bridge Cone*

Alat ini terdiri dari 4 (empat) buah kerucut dimana 2 (dua) buah terpasang menghadap keatas dan 2 (dua) buah lainnya menghadap kebawah. Biasanya dipasang pada tingkat kedua susunan *Container* di bagian tengah mengikat 2 (dua) buah *Container* yang saling berdampingan, baik *Container* di bawah untuk *Cone* yang menghadap kebawah dan *Container* di atas untuk *Cone* yang menghadap keatas. Dengan demikian alat ini dapat mengikat 4 buah *Container* pada saat yang bersamaan.



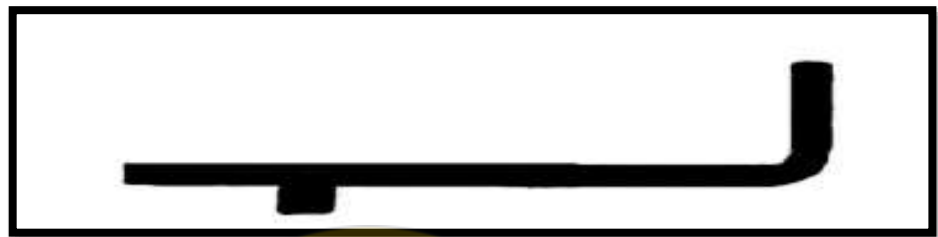


Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.3 *Double Stacking Double Bridge Cone*

5) *Deck Pin* atau *Deck Locking Pin*

Kegunaan alat ini untuk menahan bagian dasar *Container*.



Gambar 2.4 *Deck Pin* atau *Deck Locking Pin*

Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

6) *Pigeon Hook*

Alat ini berfungsi sebagai tempat untuk mengaitkan *Lashing Bar*.



Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.5 *Pigeon Hook*

7) *Corner Casting Pin*

Cara penggunaan alat ini dengan cara memasukkan salah satu ujung kelubang sisi dari *Corner Casting Container* dan ujung lainnya yang berada di bagian luar digunakan sebagai

tempat untuk mengaitkan *Lashing Bar*, sehingga dapat digunakan untuk mempermudah penempatan muatan *Container*



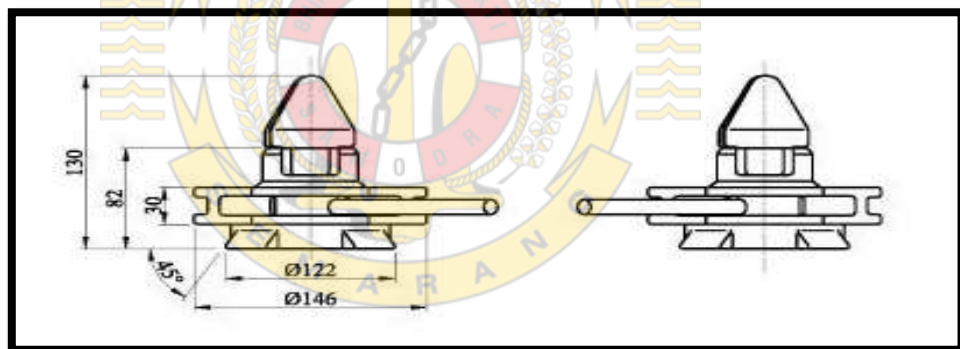
yang berada di sisi sebelahnya.

Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.6 *Corner Casting Pin*

8) *Twist Lock*

Alat ini berfungsi untuk mengikat *Container* yang disusun menumpuk keatas.

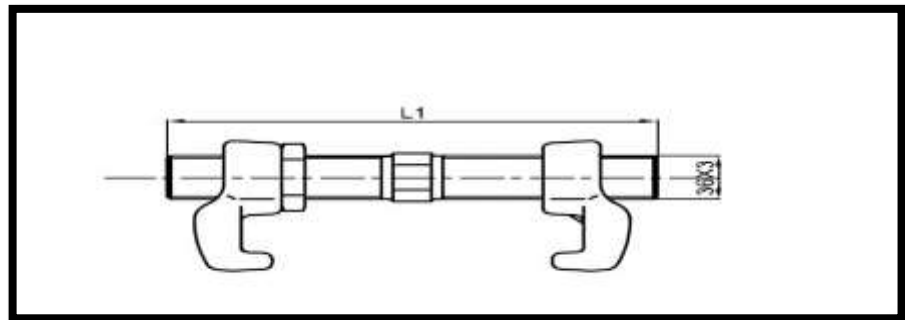


Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.7 *Twist Lock*

9) *Screw Bridge Fitting*

Alat ini dipasang di bagian paling atas dari *Container* yang dapat mengikat 2 buah *Container* sekaligus, dengan cara memutar pengencangnya yang berada di bagian tengah, bila pengencangnya diputar maka kedua ujung alat ini akan saling merapat.

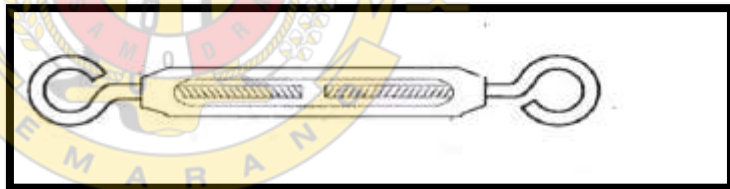


Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.8 *Screw Bridge Fitting*

#### 10) *Turn Buckle*

Alat ini dipasang di geladak di tempat *Lashing* yang berada di *Deck*. Bentuknya berupa dua batang berulir dimana ujung bagian bawah mempunyai ikatan berbentuk segel yang dikaitkan ditutup palka dan ujung yang lainnya dipasangkan



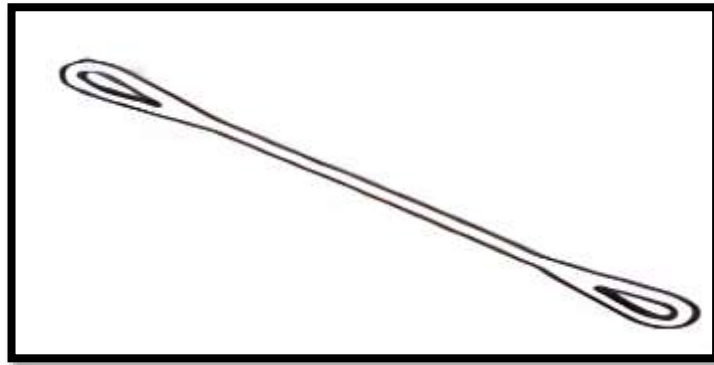
pada ujung dari *Lashing Bar*. Bila bagian tengah diputar maka kedua batang akan mengencang atau mengendur.

Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.9 *Turn Buckle*

#### 11) *Lashing Bar*

Alat ini berupa batang besi yang mempunyai ukuran panjang bermacam-macam, tergantung pada susunan beberapa susunan *Container* yang akan di *Lashing*.



Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar 2.10 *Lashing Bar*

12) *Extention Hook*

Alat ini digunakan untuk menyambung *Lashing Bar* yang tidak mencukupi untuk *Lashing Container High Cube*.

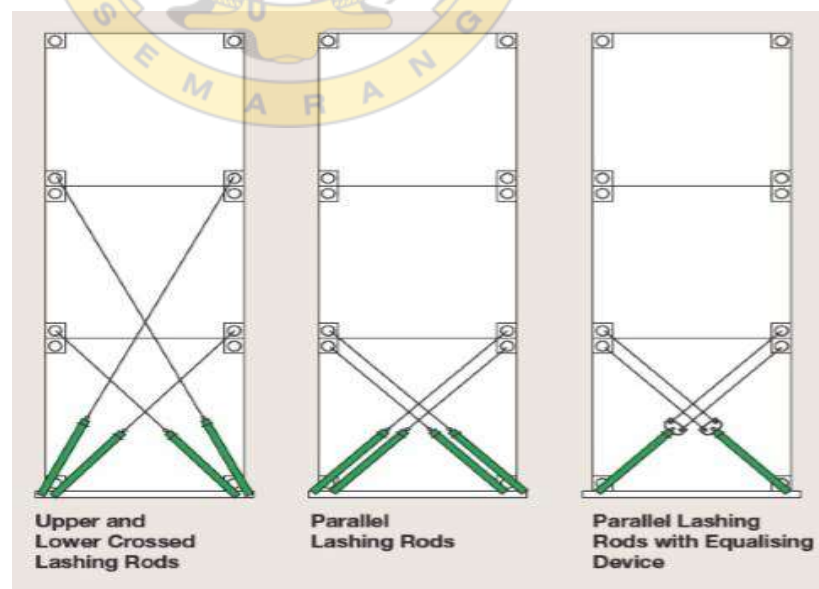
*Extention Hook* berbentuk seperti di salah satu ujung dan ujung lainnya terdapat mata, alat ini akan dikaitkan kemata bagian bawah dari *Lashing Bar* sedangkan ujung lain dikaitkan dengan *Turn Buckle*.

13) *Lashing Point*

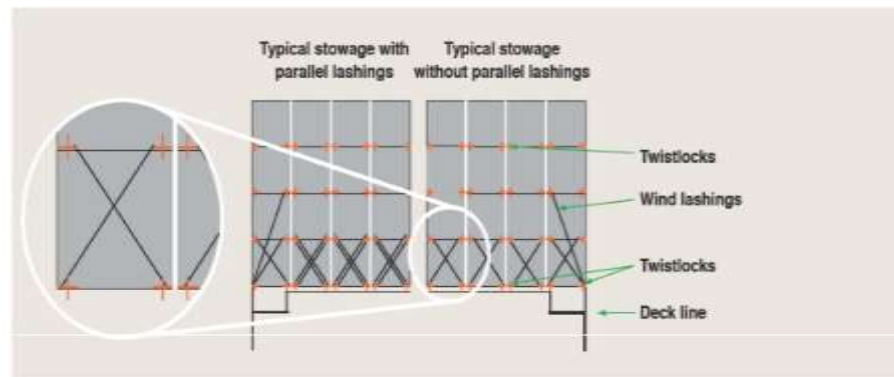
*Lashing Point* terletak pada tempat dimana *Corner Casting* bertumpu dimana selalu ada lubang untuk mengaitkan *Turn Buckle*.

- b. *Standard Lashing Container* pengaturan dan pengamanan *Container* yang baik dan memenuhi aturan pemuatan secara langsung menjamin keselamatan muatan itu sendiri, akan tetapi pada kenyataannya semua hal yang berkaitan dengan pemuatan, pengaturan, dan sistem pengamanan *Container* di atas kapal

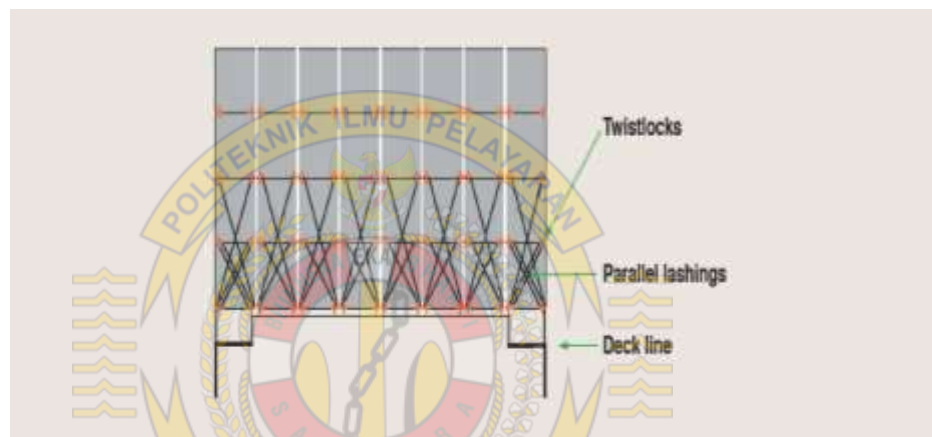
terkadang tidak sesuai aturan, dan untuk peralatan *Lashing* tidak sesuai dengan ketentuan walaupun ukuran dan bentuknya sudah sesuai dengan aturan, pada sepatu *Container (Twist Lock)* yaitu salah satu jenis dari sepatu *Container* (peralatan pengamanan untuk mengikat dasar *Container* dengan badan kapal) yang digunakan kondisinya banyak yang rusak, sehingga tidak mampu menahan dan mengunci *Container* pada badan kapal dengan baik dan jumlahnya semakin berkurang, sehingga apabila muatan penuh akan mengakibatkan bahaya lain terhadap muatan *Container* di atas kapal. Hal ini tentu saja sangat membahayakan kelangsungan pelayaran pada saat diperjalanan maka kita seharusnya pada saat proses bongkar muat harus mengawasinya dengan seksama sesuai dengan ketentuan yang terdapat di dalam *Cargo Securing Manual Book*.



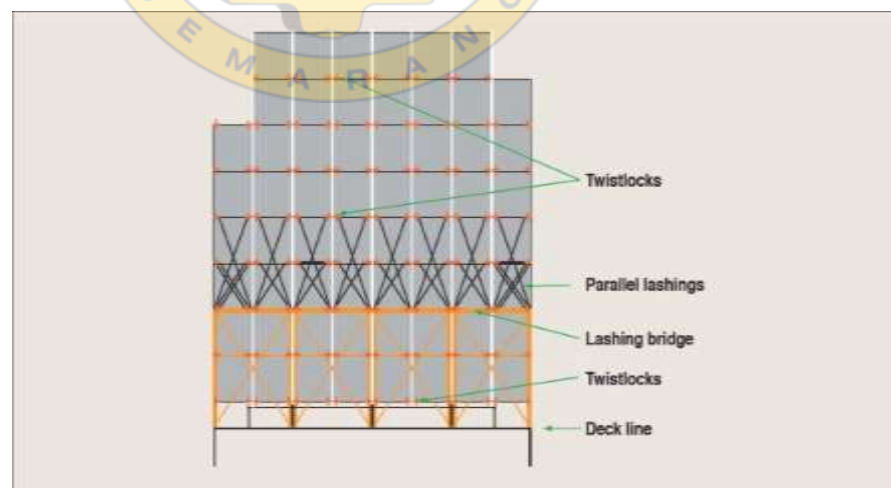
Gambar 2.11 Merupakan *Standard Lashing Container* untuk tiga *Tier*



Gambar 2.12 Merupakan *Standard Lashing Container* empat Tier.



Gambar 2.13 Merupakan *Standard Lashing Container* empat Tier



Sumber : <http://www.marineinsight.com/guidelines/how-to-plan-Cargo-Containers-Stowage-on-Container-ship/>

Gambar 2.14 Merupakan Cara *Lashing* di kapal yang terdapat *Lashing bridge*

c. Tahap-tahap *Lashing* yang benar

Menurut IMO dalam buku berjudul *Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing* (2003:07) *Chapter 2* tentang prinsip-prinsip penataan dan pengamanan muatan, menyebutkan bahwa muatan yang diangkut dalam *Container*, alat transportasi darat, kapal-kapal tongkang, kereta api, dan alat transportasi lain harus dikemas dan diamankan untuk mencegah kerusakan selama pengiriman, juga untuk mencegah kerusakan muatan terhadap kapal, orang-orang di kapal dan lingkungan laut. Sedangkan menurut IMO (2003:17) tentang membawa dan mengamankan *Container* di geladak menyebutkan bahwa:

1) Penataan

- a) *Container* yang diangkat di atas geladak ditempatkan secara membujur searah haluan dan buritan.
- b) Penataan *Container* tidak boleh melebihi sisi kapal.
- c) *Container* disusun dan diamankan sesuai dengan ijin dari orang yang bertanggung jawab terhadap operasional kapal.
- d) Berat *Container* tidak boleh melebihi kekuatan dari geladak atau tutup palka dimana *Container* itu ditempatkan.

2) Pengamanan

- a) Semua *Container* harus diamankan dengan baik untuk mencegah supaya tidak bergeser. Tutup palka yang mengangkut *Container* harus aman untuk kapal.

- b) *Container* harus di *Lashing* sesuai *Standard*.
- c) *Lashing* diutamakan terdiri dari tali kawat atau rantai dan bahan dengan karakteristik pemanjangan yang hampir sama.
- d) Klip kawat harus cukup dilumasi
- e) *Lashing* harus selalu dijaga terutama tegangannya, karena gerakan kapal mempengaruhi tegangan ini yang mempengaruhi keseimbangan di atas kapal yang dapat membahayakan keselamatan pelayaran.

### 3) Persiapan

Hal-hal yang harus disiapkan sebelum kapal memuat

*Container*:

- a) Menyiapkan *Bay Plan Container*.
- b) Semua sepatu disingkirkan dari ruangan palka dan disimpan pada tempatnya.
- c) Palka dan ruang muat *TweenDeck* disapu bersih seluruhnya dari atas ke bawah.
- d) Got-gotnya disapu dan dibersihkan dari sampah-sampah.
- e) Menyiapkan alat-alat *Lashing Container*.
- f) Menyiapkan alat bongkar muat, seperti membuka *Lashing*.

### 5. *Bay Plan*

Adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan, atau menurut (Tim PIP Semarang:163). *Bay Plan* adalah bagan pemuatan *Container* secara membujur, melintang dan tegak.



*Bay* adalah tanda nomor membujur mulai dari depan ke belakang dengan catatan no. ganjil untuk *Container* 20 kaki, genap untuk *Container* 40 kaki. Sedangkan *Row* adalah tanda nomor melintang dimulai dari tengah dan dilihat dari arah belakang.

- a. Ke kanan - *Row* 01, 03, 05, 07, 09 dst.
- b. Ke kiri - *Row* 02, 04, 06, 08, 10 dst.

*Tier* adalah tanda nomor tegak dimulai dengan angka-angka

- a. *On Deck* - *Tier* 82, 84, 86, 88.
- b. *On Hold* - *Tier* 02, 04, 06, 08.

Menurut (Tim PIP Semarang:143) *Bay Plan* biasanya berbentuk buku dengan lembaran-lembaran untuk masing-masing *Bay*. Dengan banyaknya jenis *Container* yang dimuat, di dalam *Bay Plan* diberi tanda-tanda jumlah dan posisinya sesuai *Bay*, *Row*, atau *Tier*. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berlainan, maka untuk membedakan antara *Container* yang dibongkar atau dimuat di tiap-tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas supaya regu jaga mengerti bagian mana yang dibongkar dan bagian mana yang boleh dimuat. Pada saat proses bongkar muat di atas kapal.

## 6. Prinsip Pemuatan

Menurut Istopo dalam bukunya yang berjudul *Kapal dan Muatannya* (1999:1), penataan atau *Stowage* dalam istilah kepelautan

merupakan salah satu bagian yang penting dari ilmu kecakapan pelaut yang penting dilaksanakan di atas kapal.

a. Melindungi kapal

Pembagian muatan secara *Vertical* (tegak):

- 1) Apabila muatan dipusatkan di atas, stabilitas kapal akan kecil mengakibatkan kapal langsar (*Tender*). Yang dapat mengakibatkan kecelakaan pada pelayaran tersebut dan membahayakan keselamatan *Crew* di atas kapal.
- 2) Apabila muatan dipusatkan di bawah, stabilitas kapal besar dan mengakibatkan kapal kaku (*Stiff*).



Gambar 2.15 Pembagian muatan secara *Longitudinal* (membujur)

- 3) Menyangkut masalah *Trim* (perbedaan sarat atau *Draft* depan dan belakang).
- 4) Mencegah terjadinya *Hogging*, apabila muatan dipusatkan pada ujung-ujung kapal (palka depan dan palka belakang) dan *Sagging*, apabila muatan dipusatkan ditengah kapal (palka tengah).

Pembagian muatan secara *Transversal* (melintang).

Mencegah kemiringan kapal apabila muatan banyak di lambung kanan, kapal akan miring ke kanan dan sebaliknya jika muatan banyak di lambung kiri, kapal akan miring ke kiri

*Deck Load Capacity* terutama untuk *Tween Deck*.

Adalah kemampuan pada geladak yang berguna untuk menyangga berat pada muatan di atas kapal itu sendiri yang terdapat pada (DLC = *Deck Load Capacity*) terutama untuk geladak antara (*Tween Deck*)

b. Melindungi muatan dan melindungi kapal dari:

- 1) Penanganan muatan
- 2) Pengaruh keringat kapal
- 3) Pengaruh muatan lain
- 4) Pengaruh gesekan dengan kulit kapal
- 5) Pengaruh gesekan dengan muatan lain
- 6) Pengaruh kebocoran muatan
- 7) Pembajakan
- 8) Pencurian
- 9) Untuk dapat melindungi muatan dengan sebaik mungkin
- 10) Pemisah muatan yang sempurna
- 11) Penerapan (*Dunnage*) yang tepat sesuai dengan jenis muatannya dan jenis *Container*.

c. Melindungi *Crew* kapal dan *Stevedores*

Melindungi *Crew* kapal dan buruh dapat dilakukan dengan melengkapi alat-alat bongkar muat yang sesuai dengan *Standard*

sesuai dengan jenis muatan yang dibongkar atau dimuat serta melengkapi *Crew* kapal dan *Stevedores* dengan alat keselamatan. Sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya kecelakaan pada saat proses pemuatan *Container* di atas MV. MOL Glide pada ABK dan *Stevedores* yang melakukan proses *Lashing* tersebut.

d. Pemanfaatan ruang muat secara maksimal *Full and Down*

1) Dengan memuat secara maksimal sesuai kapasitas ruang muat adalah untuk membuat *Broken Stowage* yang sekecil mungkin.

2) Penggunaan *Tiller Cargo*.

3) Perencanaan ruang muatan yang tepat, pemilihan ruang muat sesuai dengan muatannya.

4) Melakukan perhitungan terlebih dahulu sebelum melakukan proses pemuatan.

e. Pemuatan secara sistematis

Untuk melindungi muatan dengan mencegah terjadinya:

1) *Long hatch*

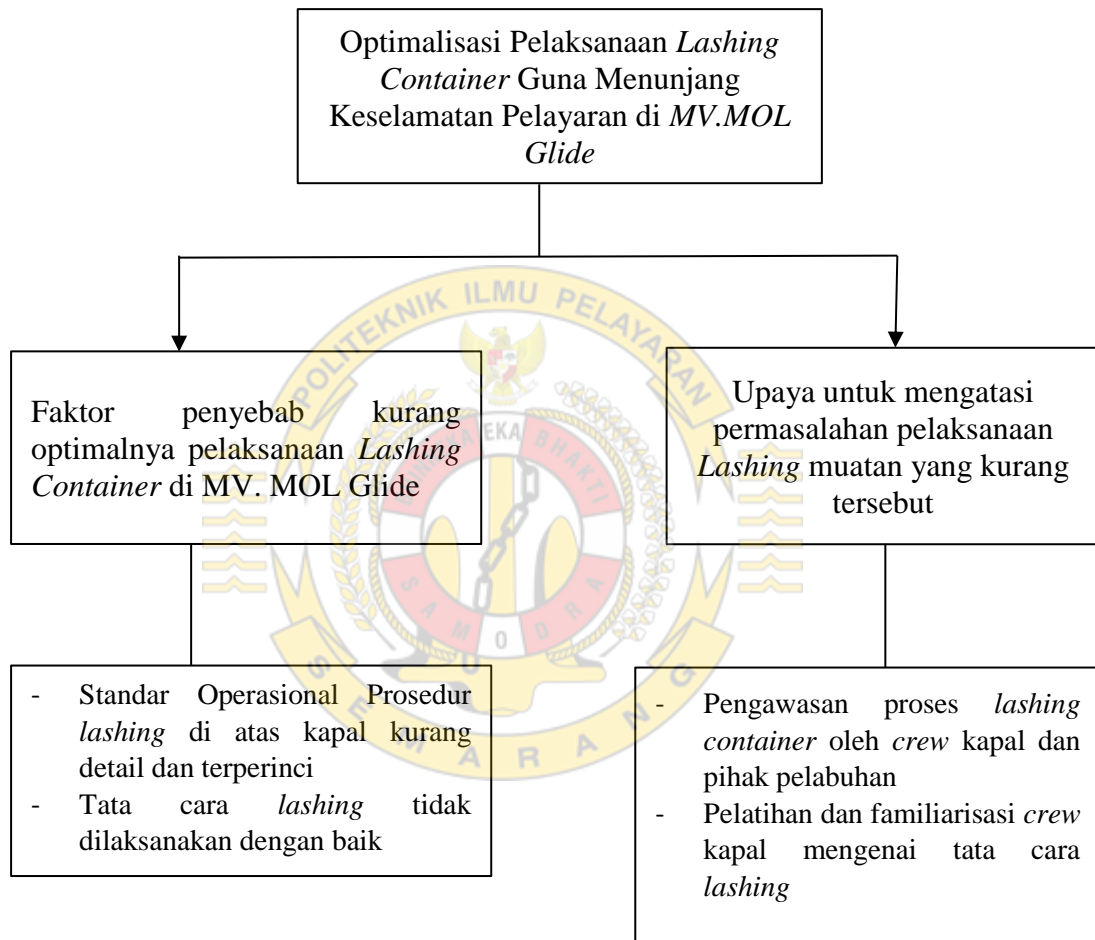
2) *Over carriage*

3) *Over Stowage*

## B. Kerangka Pikir

Tujuan dari dinas jaga adalah untuk mencegah atau meminimalisir resiko kecelakaan yang dapat mengancam keselamatan manusia, kerusakan muatan, kapal, serta kerugian secara material juga dapat mencemari lingkungan laut, atau resiko lain yang berhubungan dengan hal itu yang akan membahayakan. Pada kenyataan yang terjadi di lapangan, terjadi hal-hal yang tidak seharusnya terjadi

yang disebabkan oleh pelaksanaan dinas jaga yang tidak sesuai dengan prosedur di atas kapal yang dilakukan oleh perwira maupun personel dinas jaga, meskipun hal tersebut tidak sepenuhnya dilakukan.



Gambar 2.16 Skema Kerangka Pikir

### C. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi praktis/operasional tentang variable atau istilah lain dalam penelitian yang dipandang penting. Definisi

ini dimaksudkan untuk menyamakan persepsi terhadap variable yang digunakan serta memudahkan pengumpulan dan penganalisaan data. Berikut adalah definisi operasional yang ada dalam skripsi ini :

1. *Over Carriage Cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan terbawa melewati pelabuhan bongkarnya, karena kelalaian dalam membongkar.
2. *Over Stowage Cargo* adalah keadaan dimana suatu muatan akan dibongkar berada di bagian bawah dari muatan pelabuhan berikutnya.
3. *Long Hatch* adalah keterlambatan muat bongkar, karena terlambat di salah satu palka.
4. *Stowage Factor* adalah jumlah ruangan dalam cft atau cbm yang digunakan untuk memadatkan muatan seberat 1 ton.
5. *Full and Down* adalah suatu keadaan dimana kapal dimuati hingga seluruh ruang muat penuh oleh muatan yang ada dan mencapai sarat maksimal.
6. *Capacity Plan* adalah bagian kapal yang berisi data-data tentang kapasitas ruang muat, daya angkut, ukuran palka dan tangki, *Deadweight Scale*, *Free Board*, letak titik berat palka atau tangki.
7. *Deck Load Capacity* adalah kemampuan sebuah geladak untuk menahan beban muatan di atasnya.
8. *FCL (Full Container Load)* adalah isi dari pada *Container* itu penuh milik dari satu orang pemilik barang, dengan tujuan keberapa orang.

9. *Container Bay Plan* adalah suatu bagan penempatan *Container* didalam palka dan diatas geladak.
10. *LCL (Less Than Container Load)* adalah isi dari *Container* itu penuh milik dari beberapa orang, dengan tujuan boleh satu orang dan beberapa orang.

