

**OPTIMALISASI *SECURING CARGO* PETI KEMAS
DI MV. SAMUDRA INDAH 2**



SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

Disusun Oleh :

IGO OKTORA HARTANTO

NIT. 51145152 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN
OPTIMALISASI *SECURING CARGO* PETI KEMAS
DI MV. SAMUDRA INDAH 2

Disusun Oleh

IGO OKTORA HARTANTO
NIT. 51145152. N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan didepan Dewan penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang,

Dosen Pembimbing I

Materi



Capt. AGUS HADI PURWANTOMO M, M.Mar

Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560824198203 1 001

Dosen Pembimbing II

Metodelogi dan Penelitian



DARYANTO S.H., M.M.

Pembina (IV/a)
NIP. 19580324198403 1 001

Mengetahui

KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA



Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar

Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19760709 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI *SECURING CARGO* PETI KEMAS
DI MV. SAMUDRA INDAH 2

DISUSUN OLEH :

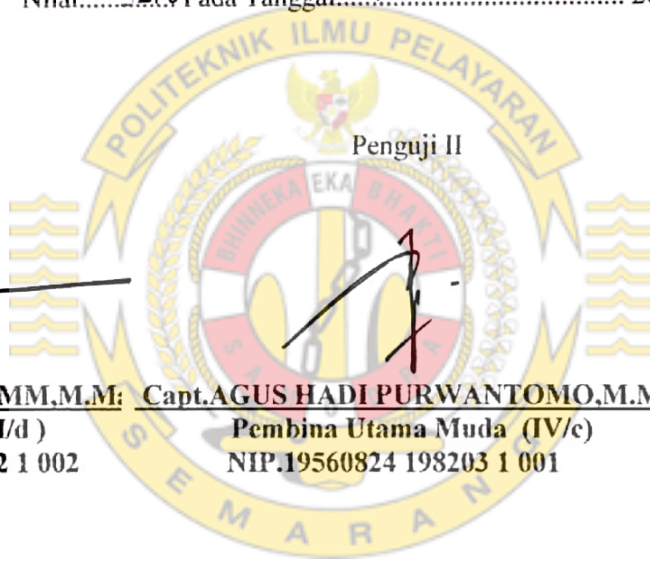
IGO OKTORA HARTANTO
NIT.51145152.N

Telah diuji dan disahkan, oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus dengan
Nilai.....92,6 Pada Tanggal.....15 - FEB -..... 2019

Penguji I

Capt. I KADEK LAJU, SH, MM, M.M.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19730203 200212 1 002

Penguji II



Capt. AGUS HADI PURWANTOMO, M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP.19560824 198203 1 001

Penguji III

DARYANTO S.H., M.M
Pembina (IV/a)
NIP. 1958024 198403 1 002

Dikukuhkan oleh :

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIQ, M.Sc, M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP.1967070605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : IGO OKTORA HARTANTO

NIT : 51145152 N

Jurusan : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “OPTIMALISASI *SECURING CARGO* PETI KEMAS DI MV. SAMUDRA INDAH 2” adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan hasil jiplakan dari skripsi orang lain dan saya bertanggung jawab atas judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana skripsi saya terbukti merupakan jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia untuk menerima sanksi.

Semarang,

2019

Yang menandatangani,



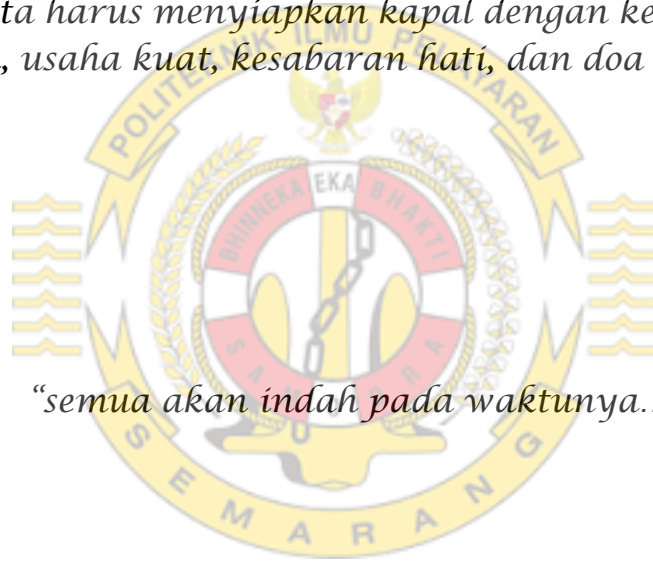
IGO OKTORA HARTANTO

NIT. 51145152 N

MOTTO

“pasang surut kehidupan akan selalu datang namun itu bukan sebagai penghalang melainkan sebagai langkah untuk mengatur strategi”

“badai masalah pasti ada dalam setiap pelayaran kehidupan, maka kita harus menyiapkan kapal dengan keimanan yang tangguh, usaha kuat, kesabaran hati, dan doa dalam usaha”



“semua akan indah pada waktunya.....”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segenap kerendahan hati, karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ *Sang Pemilik Jiwa Raga...Allah SWT*
Yang selalu memberikan Rahmat dan Hidayah_Nya, sehingga penulis mampu tegak hingga sekarang dan berjuta syukur atas orang-orang yang Engkau kirimkan untuk penulis yang telah menjaga disaat penulis lalai, sayangilah mereka seperti mereka menyayangi penulis....
- ❖ *Ayah dan Bunda tercinta*
Ayah Bunda yang selalu menyayangi, membimbing, memberikan semangat dan membantu penulis disaat susah, berkat doa kedua orang tua penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Penulis sadar tidak mungkin sanggup untuk membalas semua hal-hal yang telah diberikan, penulis berharap menjadi putra yang mampu membuat tersenyum Ayah dan Bunda...
- ❖ *Adikku*
Terima kasih Rafli syhariza atas motivasi dan dukungannya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini
- ❖ *Kekasihku...*
Terima kasih Laras Agritasari untuk kasih sayang, perhatian, semangat dan semuanya...Rasa cinta dan kasih sayang yang tulus darimu yang selalu menyertai langkah serta segala pelajaran dalam hidup penulis, yang selalu membuat penulis selalu tegar berdiri sampai sekarang ini...
- ❖ *Sahabatku ...*
Terima kasih untuk semuanya Firman Rofii, Yofan Abdul, April listianto, Eno, Billi wiramartasya, Fikri Hasan, Kurniasandi, Asep Fajar, Ahmad, maulana Malik, Octa Sakti,, Romario Agung, Aji Restu atas dukungan, kekompakan, susah senang, suka duka, sudah biasa kita lewati bersama dalam satu atap.
- ❖ *Capt. Agus Hadi Purwantomo, M.Mar*
Terima kasih atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

❖ *Bapak Daryanto S.H., M.M.*

Terima kasih atas bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik,

❖ *Adik- adik junior*

angkatan 52, 53, 54 yang saya citai dan saya banggakan

❖ *Teman-teman Kelas N.VIII A*

Masuk sama-sama keluar sama-sama, sukses untuk kita.

❖ *Teman-teman Angkatan 51*

BRAVO 51..... BRAVOOO...



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah menyerahkan pengetahuan kepada manusia sesungguhnya atas kehendak dan ilhamnya dari-Nyalah, Penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Optimalisasi *Securing Cargo* Peti Kemas di MV. Samudra Indah 2 “.

Skripsi ini disusun yang kemudian diajukan guna memenuhi syarat-syarat untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan program D.IV (Diploma Empat) jurusan Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya Ridho Allah SWT, serta kerja keras bantuan dari semua pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Untuk itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Yth. Dr. Capt. Mashudi Rofiq, M.sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yth. Capt. Arika Palapa, M.Si. M.Mar selaku Ketua Program Studi NAUTIKA.
3. Yth. Capt. Agus Hadi Purwantomo, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
4. Yth. Bapak Daryanto S.H., M.M. selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penulisan.
5. Yth. Capt H. S. Sumardi, S.H., M.M., M.Mar selaku Dosen Wali.

6. Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah mengasuh dan mendidik penulis selama menempuh pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Seluruh crew MV. Samudra Indah 2 atas semua pengalaman yang diberikan kepada penulis selama berada di atas kapal.
8. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan kesempatan dan dukungan baik moril dan materiil maupun spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini agar memperoleh gelar sarjana.
9. Teman-temanku semua angkatan LI yang telah membantu memecahkan semua persoalan yang ada dalam pembuatan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keterbatasan penulis menyebabkan hasil penelitian ini jauh dari sempurna dan bobot ilmiah yang belum memadai, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran bersifat membangun guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Semarang, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAKSI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan masalah.....	2
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Manfaat penelitian.....	4
F. Sistematika penulisan.....	5

BAB II	LANDASAN TEORI	
	A. Tinjauan pustaka	7
	B. Definisi operasional	24
	C. Kerangka pikir	25
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Metode penelitian.....	27
	B. Waktu dan tempat penelitian	29
	C. Sumber data	30
	D. Metode pengumpulan data.....	30
	E. Teknik analisa data	33
BAB IV	ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran umum objek yang diteliti.....	35
	B. Analisis masalah	35
	C. Pembahasan masalah	50
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan	62
	B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Ship particular
- Lampiran 2 Transkrip Wawancara
- Lampiran 3 Daftar Gambar
- Lampiran 4 Daftar Tabel



ABSTRAKSI

IGO OKTORA H, 2018, NIT : 51145152.N, “Optimalisasi *Securing Cargo* Petikemas di MV. Samudra Indah 2”, skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Agus Hadi Puurwantomo, M.Mar, Pembimbing II: Daryanto S.H., M.M.

Securing cargo adalah usaha yang dilakukan untuk mengamankan dan melindungi dari gerakan-gerakan mengganggu kapal dapat mengakibatkan mengendurnya lasingan muatan. Jenis kapal petikemas secara garis besar dapat dibedakan dalam dua jenis yaitu :kapal *full container* dan kapal *semi container*. Pada prinsipnya semua kapal dalam melaksanakan pemuatannya, mempunyai tujuan untuk menjaga keselamatan muatan dan awak kapal baik dalam proses pemuatan, proses pembongkaran dan selama pelayaran. Terutama dalam hal masalah lasing muatan selama pelayaran harus benar-benar diperhatikan. Seperti halnya pada kapal MV. Samudra Indah 2 dimana penulis melaksanakan praktek berlayar. Selain akibat pergerakan-pergerakan kapal faktor dari manusiapun memungkinkan terjadinya bahaya-bahaya yang disebabkan oleh muatan. Faktor-faktor tersebut antara lain, pelaksanaan *securing cargo* yang tidak sesuai dengan prosedur, Pemberian alat-alat lasing yang tidak lengkap, kurangnya skill buruh dalam hal pelaksanaan *securing cargo* yang sesuai prosedur, serta kurangnya partisipasi awak kapal dalam pengamanan muatan.

Dalam pelaksanaannya, seorang peneliti harus menggunakan metode-metode tertentu untuk mengumpulkan data yang tersusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian. Ada bermacam-macam metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data seperti interview, observasi, dan kepustakaan. Namun tidak satu teknik pun yang paling dianggap baik.

Dengan melaksanakan *securing cargo* tersebut diharapkan *securing cargo* petikemas dapat dilaksanakan sesuai prosedur untuk menjaga muatan petikemas terjaga sampai di pelabuhan tujuan dengan lancer, aman, cepat, efektif, dan efisien. Pada akhir bagian skripsi penulis menyajikan kesimpulan dan saran.

Kata kunci: *Securing cargo, container*.

ABSTRACT

IGO OKTORA H, 2018, NIT: 51145152.N, "*Optimality Securing Cargo Container MV. Samudra Indah 2*", essay of Nautical Study Program, Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 1st supervisor: Capt. Agus Hadi Puurwantomo, M.Mar, Pembimbing II: Daryanto S.H., M.M.

Securing cargo is an effort made to secure and protect from nodding movements may result in loosening of the charge weld. Types of container vessels can be broadly divided into two types: full-container ships and semi-container vessels. In principle, all ships in carrying out their loads, have a purpose to maintain the safety of cargo and crew both in the process of loading, dismantling and during the voyage. Particularly in the case of lasing issues during the voyage should be taken into account. Just like on a MV. Samudra Indah 2 where the authors carry out the practice of sailing. In addition to the effects of the ship movements, the factor of any human being allows the occurrence of the dangers caused by the load. These factors include the implementation of cargo securing cargo that is not in accordance with the procedure, the provision of incomplete lasing equipment, the lack of labor skills in terms of implementation of cargo securing cargo according to procedures, and the lack of participation of crew members in charge cargo.

In practice, a researcher must use certain methods to collect data organized systematically in accordance with the objectives of the study. There are various methods used to collect data such as interviews, observations, and literature. But not one technique is most considered good.

By implementing the securing cargo, it is expected that cargo container cargo can be carried out in accordance with the procedure to keep the container load safely until the port of destination with lancer, safe, fast, effective and efficient. At the end of the authors section presents conclusions and suggestions.

Keywords: *Securing cargo, container.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

MV. Samudra Indah 2 adalah sebuah kapal kontainer yang di charter oleh perusahaan cina yaitu marugawa shhiping. MV.Samudra Indah 2 memiliki DWT 5473,78 ton, dengan panajg 138,52 meter dan lebar 22,20 meter.

Pengaturan *securing cargo* peti kemas 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 peti kemas diatas kapal terkadang tidak sesuai aturan dan kemampuan kapal,

Demikian pula saat proses bongkar muat buruh yang bertugas atau operator dari *gantry* dan *crane* kurang memperhatikan atau kurang hati – hati saat bongkar di pelabuhan buruh tidak memperhatikan *twist lock* masih mengunci dan operator *gantry* memaksakan mengangkat peti kemas kapal sehingga mengakibatkan peti kemas tersebut rusak. Masalah – masalah diatas terjadi di atas kapal MV. Samudra Indah 2 tempat penulis melakukan praktek berlayar. Oleh karena itu pengawasan saat bongkar dan muat maupun pengecekan peti kemas dan peralatannya harus selalu dilakukan secara teratur selama perjalanan sampai kapal tiba di pelabuhan yang dituju.

Dalam skripsi ini penulis mencoba mengangkat permasalahan mengenai pengamanan muatan petikemas yaitu dengan judul skripsi, "Optimalisasi *Securing Cargo* peti kemas di kapal MV. Samudra Indah 2". Hal ini dimaksudkan karena begitu pentingnya keselamatan kapal dan muatannya selama pelayaran, sehingga muatan dapat sampai ke pelabuhan tujuan dengan selamat, dan aman tanpa ada satu masalah sedikitpun.

B. Perumusan Masalah

Dengan meneliti permasalahan tentang *securing cargo* pada muatan petikemas, dapat dikarenakan bermacam-macam faktor yang dapat menimbulkan permasalahan. Didalam penyusunan skripsi ini penulis memilih judul "Optimalisasi *securing cargo* peti kemas di MV. Samudra Indah 2". Berdasarkan penelitian selama penulis melaksanakan penelitian di MV. Samudra Indah 2 tentang *securing cargo*, penulis akan mengemukakan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Bagaimana pelaksanaan *securing cargo* peti kemas di atas kapal MV. Samudra Indah 2 ?
2. Apa akibat jika *securing cargo* peti kemas tidak dilaksanakan di MV. Samudra Indah 2 ?
3. Bagaimana upaya yang harus dilakukan dalam mengantisipasi *securing cargo* petikemas yang tidak dilaksanakan di MV. Samudra Indah 2 ?

C. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian skripsi ini, tujuan dari penulis yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaa *securing cargo* peti kemas yang dilakukan di atas kapal MV. Samudra Indah 2.
2. Untuk mengetahui akibat-akibat yang terjadi jika *securing cargo* tidak dilaksanakan di MV. Samudra Indah 2 .
3. Untuk mengetahui upaya-upaya yang dilakukan dalam mengantisipasi *securing cargo* petikemas yang tidak dilaksanakan di Mv. Samudra Indah 2.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan dan pengalaman selama melakukan praktek laut pada Agustus 2016 – Agustus 2017, dan menitik beratkan pada waktu bongkar muat di pelabuhan Port Klang (Malaysia), Hai PHong (Vietnam), dan selama dalam pelayaran

E. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis berharap akan tercapainya beberapa manfaat yang dapat dicapai, antara lain:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam memperbaiki pelaksanaan bongkar-muat diatas kapal, khususnya dalam hal *securing cargo* yang biasanya kurang sesuai dengan prosedur yang ada diatas kapal, sehingga pada akhirnya akan

mengurangi terjadinya kerusakan peti kemas yang terjadi akibat kurang kencangnya atau melonggarnya pelasingan.

2. Sebagai referensi perusahaan pelayaran dalam mengetahui pentingnya peranan penanganan muatan terutama dalam hal *securing cargo*, sehingga bila terjadi kekurangan alat-alat lasing baik berupa peralatan maupun perlengkapannya dapat segera dipenuhi pengadaannya.
3. Sebagai sumbangan bagi pembaca baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga pada akhirnya dapat bermanfaat dalam peningkatan ilmu pengetahuan dalam hal pengamanan muatan.
4. Menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang *securing cargo* yang berada diatas kapal MV. Samudra Indah 2, pada saat sandar dipelabuhan dan selama pelayaran.
5. Dapat menambah informasi bagi seluruh awak kapal dan buruh mengenai pentingnya pelaksanaan *securing cargo* sesuai dengan prosedur yang ada.

F. Sistematika Penulisan.

Adapun sistematika penyusunan skripsi ini dapat dibagi dalam lima bab, dimana masing-masing bab saling berkaitan satu sama lain sehingga tercapai tujuan penulisan skripsi ini. Didahului dengan kata pengantar yaitu: judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, halaman persembahan, kata Pengantar, daftar isi, dan abstraksi. Adapun sistematika skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama diuraikan tentang Latar belakang masalah, Perumushan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORITIS

Pada bab dua ini diuraikan tentang Tinjauan pustaka, Kerangka pikir, dan Definisi oprasional.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab tiga ini di uraikan tentang Waktu dan tempat penelitian, Metode pengumpulan data, dan Teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat ini di uraikantentang gambaran umum obyek yang akan diteliti, Analisis data, Pemecahan masalah.

BAB V PENUTUP

Pada bab lima ini menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Menurut Wahyu Baskoro (2005 ; 902) upaya adalah usaha atau syarat untuk menyampaikan sesuatu atau maksud (akal, ikhtiar).

Securing atau dalam bahasa Indonesia Pengamanan adalah bebas dari bahaya, bebas dari gangguan, terlindung atau tersembunyi, tidak dapat diambil orang, pasti, tidak meragukan, tidak mengandung resiko.

Menurut Sudjarmiko (1995 : 65) muatan kapal atau *cargo* adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandice*) yang diperintahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang atau badan hukum di pelabuhan tujuan.

1. Jenis – jenis Kapal Peti Kemas

Menurut Wikipedia Kapal peti kemas (Inggris: *containership* atau *cellularship*) adalah kapal yang khusus digunakan untuk mengangkut peti kemas yang standar. Memiliki rongga (*cells*) untuk menyimpan peti kemas ukuran standar. Biasanya pada kapal – kapal ini akan dilengkapi dengan alat – alat untuk dudukan serta penahan peti kemas (*container base cone*) sering disebut sepatu peti kemas. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat menahan peti kemas yang diangkutnya. Oleh karena itu kapal pengangkut peti kemas dapat dibedakan sebagai berikut :

a. Kapal Semi *Container*

Kapal semi container adalah kapal yang biasa digunakan untuk mengangkut peti kemas bersama – sama dengan muatan yang tidak dimuat dalam peti kemas (*break bulk*), dengan kata lain muatan yang dibungkus secara konvensional. Pada bagian bagian – bagian palka atau ruang muat dari kapal ini terdapat lubang – lubang untuk pemasangan *base cone* bila akan dimuati peti kemas yang juga terdapat diatas geladaknya. Kapal – kapal jenis ini biasanya tidak dipasang *cell guide*, karena bila dipasang akan menghalangi muatan *break bulk* serta ruangan untuk *break bulk* cargonya akan berkurang.

b. Kapal *Full Container*

Kapal jenis ini digunakan hanya untuk mengangkut peti kemas. Pada ruangan – ruangan muat sudah dipasang *cell guide* sehingga peti kemas yang akan dimuat kedalam ruang muat dapat dengan mudah diarahkan melalui *cell guide*. Diatas geladak kapal biasanya juga dipasang *cell guide*. Selain berfungsi untuk mengarahkan peti kemas pada tempat kedudukannya didalam palka (*in hold*) dan diatas palka (*on deck*), *cell guide* juga berfungsi sebagai penahan peti kemas terhadap gaya – gaya kapal yang timbul pada saat kapal berlayar dilaut bebas.

2. Jenis – jenis Peti Kemas

Menurut Tumbel (1991 : 4), Peti Kemas (*Container*) adalah kotak besar dari berbagai ukuran dan terbuat dari berbagai jenis

pembangunan yang kegunaannya untuk pengangkutan barang – barang baik melalui darat, laut maupun udara. Hal – hal yang berkaitan dengan ukuran – ukuran , definisi – definisi, jenis jenis dan lain sebagainya ditetapkan oleh ISO (International Standard Organisation), karena pada mulanya peti kemas dibangun dari berbagai macam ukuran yang tidak seragam.

Dalam buku Cargo Container, menurut Tabak (1970 : 5) peti kemas sebagai alat transportasi mempunyai ciri sebagai berikut :

- a. Bersifat tetap dan cukup kuat digunakan berulang kali.
- b. Dirancang khusus untuk pengangkutan barang dengan berbagai tipe sarana angkut, tanpa adanya penanganan terhadap muatan saat perpindahan tersebut.
- c. Dilengkapi dengan peralatan yang sesuai dan cocok untuk digunakan , terutama bila terjadi perpindahan sarana pengangkutan dari model yang satu kemodel yang lain.
- d. Dirancang sedemikian rupa agar mudah saat pengisian dan pengosongannya. Mempunyai ruangan dalam sebesar 1 meter kubik (35,8 kaki kubik) atau lebih.

Menurut Tumbel (1991: 6) berdasarkan maksud penggunaannya, jenis peti kemas dapat dibedakan menjadi sebagai berikut :

a. *General Cargo Container*

Peti kemas jenis ini berfungsi untuk mengangkut berbagai jenis muatan kering atau *general cargo* yang tidak memerlukan

pemeliharaan khusus. Peti kemas semacam ini sangat sesuai untuk memuat barang yang dikemas dalam karton, pada lantai dan dinding.

1) Peti kemas 20 kaki (*twenty footer container*) yang mempunyai dimensi ukuran:

Panjang (20')	:	6	m
Lebar (08')	:	2.4	m
Tinggi	:	2.4	m
Daya angkut maksimum	:	18	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	2 – 2.5	tonnes

2) Peti kemas 40 kaki (*fourty footer container*) yang mempunyai dimensi ukuran :

Panjang (40')	:	12	m
Lebar (08')	:	2.4	m
Tinggi	:	2.4	m
Daya angkut maksimum	:	30.4	tonnes
Berat kosong peti kemas	:	3.5	tonnes

b. *Thermal Container*

Thermal Container atau disebut juga peti kemas yang mempunyai sistem pengatur udara. Peti kemas ini berfungsi untuk mengangkut muatan beku dengan suhu yang dapat dikontrol, biasanya berisi muatan yang ongkos angkutnya tinggi. Mempunyai konstruksi tertutup dengan dinding, lantai, atap, dan

pintu yang semuanya dilapisi dengan insulasi untuk mengurangi terjadinya perubahan suhu antara bagian dalam dan bagian luar. Untuk 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 peti kemas menjadi banyak sehingga muatan yang dapat dimuat terbatas.

c. Dry Bulk Container

Peti kemas ini cocok untuk mengangkut muatan kering yang dicurah dan mudah bergeser seperti beras, gandum, biji-bijian dll. Untuk pengisian muatan biasanya menggunakan lubang-lubang di bagian atas sebagaimana pintu palka. Peti kemas jenis ini mempunyai pintu biasa dan pintu kecil yang berfungsi untuk membongkar muatan dengan cara menaikkan salah satu ujung peti kemas. Juga untuk mempercepat proses bongkar, dilengkapi dengan alat penggetar agar muatan lebih mudah untuk meluncur ke bawah.

d. Tank Container

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

e. *Open Top Container*

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

f. *Open Side Container*

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

g. *Platform Container*

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

3. Konstruksi Alat – alat Lashing Peti Kemas

Setelah peti kemas dimuat didalam palka maupun diatas palka kapal, sebaiknya segera dilashing agar susunan peti kemas 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. *Single Bridge Base Cone*

Single Bridge Base Cone (Lampiran Gambar 3.1)

biasanya digunakan pada bagian dasar susunan peti kemas.

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 tutu

b. *Double Bridge Base Cone*

Double Bridge Base Cone biasanya dipasang pada

bagian dasar dari deretan peti kemas ditengah – tengah

dimana alat ini mengikat dua buah peti kemas sekaligus.

c. *Double Stacking Single Bridge Cone*

Double Stacking Single Bridge Cone (Lampiran

Gambar 3.2) berbentuk kerucut dengan pengikat / penahan

peti kemas terdapat di bagian atas dan bawah. Biasanya

dipakai untuk penyusunan peti kemas ditingkat kedua disisi paling luar, baik dimuka atau belakang.

d. *Double Stacking Double Bridge Cone*

Double Stacking Double Bridge Cone (Lampiran Gambar 3.3) terdiri dari dari 4 buah kerucut dimana 2 buah terpasang menghadap keatas dan 2 buah lainnya menghadap ke bawah. Biasanya dipasang pada tingkat kedua susunan peti kemas di bagian tengah dimana akan mengikat 2 buah peti kemas yang saling berdampingan, baik peti kemas dibawah untuk cone yang menghadap kebawah dan peti kemas diatas untuk cone yang menghadap keatas. Dengan demikian alat ini dapat mengikat 4 buah peti kemas sekaligus.

e. *Deck Pin* atau *Deck Locking Pin*

Kegunaan *Deck Pin* atau *Deck Locking Pin* (Lampiran Gambar 3.4) untuk menahan bagian dasar peti kemasetelah dimasukkan kedalam *base cone*.

f. *Pigeon Hook*

Pigeon Hook (Lampiran Gambar 3.5) berfungsi sebagai tempat untuk mengaitkan *lashing bar*.

g. *Corner Casting Pin*

Cara penggunaan *Corner Casting Pin* (Lampiran Gambar 3.6) yaitu dengan cara memasukkan salah satu ujung kelubang sisi dari *corner casting* peti kemas dan ujung

lainnya yang berada di bagian luar digunakan sebagai tempat untuk mengaitkan *lashing bar*

h. *Twist Lock*

Twist Lock (Lampiran Gambar 3.7) berfungsi untuk mengikat peti kemas yang disusun menumpuk keatas.

i. *Screw Bridge Fitting*

Screw Bridge Fitting (Lampiran Gambar 3.8) dipasang di bagian paling atas dari peti kemas yang dapat mengikat 2 buah peti kemas sekaligus, dengan cara memutar pengencangnya yang berada di bagian tengah, bila pengencangnya diputar maka kedua ujung alat ini akan saling merapat

j. *Turn Buckle*

Turn Buckle (Lampiran Gambar 3.9) dipasang di geladak di tempat lashingan 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.

k. *Lashing Bar*

Lashing Bar (Lampiran Gambar 3.10) berupa batang besi yang mempunyai ukuran panjang bermacam – macam, tergantung pada susunan beberapa susunan peti kemas yang akan dilashing.

l. *Extention Hook*

Extention Hook digunakan untuk menyambung *lashing bar* yang tidak mencukupi untuk melashing peti kemas *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*.

m. *Lashing Point*

Lashing Point (Lampiran Gambar 3.11) terletak pada tempat dimana *corner casting* bertumpu dimana selalu ada lubang untuk mengaitkan *turn buckle*.

4. Rencana Pemuatan (*Bay Plan*) Peti Kemas

Container Bay Plan adalah rencana muatan yang dibuat atau direncanakan sebelum pemuatan, atau menurut (Tim PIP Semarang : 163) *Container Bay plan* adalah bagan pemuatan peti kemas secara membujur, melintang dan tegak. Membujur ditandai dengan nomor *BAY* mulai dari depan ke belakang, dengan catatan nomor ganjil untuk

peti kemas ukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas ukuran 40 kaki. *Tier* di hitung dari atas ke bawah. Melintang ditandai dengan nomor *ROW* dimulai dari tengah dan dilihat dari belakang.

- a) Ke kanan *ROW* 01, 03, 05, 07, 09, dst.
- b) Ke kiri *ROW* 02, 04, 08, dst.

Menurut (Tim PIP Semarang : 143) *Bay Plan* biasanya berbentuk buku dengan lembaran – lembaran untuk masing – masing *Bay*. Dengan banyaknya jenis peti kemas yang dimuat, didalam *Container Bay Plan* diberi tanda – tanda jumlah dan posisinya sesuai *Bay*, *Row*, atau *Tier*. Apabila pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berlainan, maka untuk membedakan antara peti kemas yang dibongkar atau dimuat di tiap – tiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan juga tanda yang jelas agar regu jaga mengerti bagian mana yang dibongkar dan bagian mana yang boleh dimuat.

5. 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. Menyusun (*stowage*) muatan didalam kapal harus sedemikian rupa untuk dapat memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Melindungi kapal (membagi muatan secara tegak dan membujur)
untuk dapat menciptakan suatu keadaan dan perimbangan muatan
dikapal, sehingga kapal layak laut.
- b. Melindungi awak kapal dan buruh dari bahaya muatan.
- c. Melindungi peti kemas agar tidak rusak saat dimuat, selama berada
dikapal dan pembongkaran dipelabuhan tujuan. Barang – barang
yang diterima dikapal secara kualitas harus baik, oleh karena itu
pada saat memuat dan selama perjalanan harus dilakukan tindakan
- tindakan untuk mencegah kerusakan muatan sebagai berikut:
 - 1) Pemisahan muatan
 - 2) Pengikatan atau lashing muatan
 - 3) Peranginan muatan
 - 4) Menjaga agar pemuatan dilaksanakan secara teratur dan
sistematis untuk menghindari :
 - a) *Long hatch* (Pemuatan muatan yang terkonsentrasi disatu
palka saja, sehingga pada saat pembongkaran akan terjadi
kerugian waktu dan biaya)
 - b) *Overcarriage* (Muatan yang tertinggal atau tidak
dibongkar yang diakibatkan petunjuk pembongkaran yang
tidak jelas).
 - c) *Overstowage* (Muatan yang karena penempatannya
menghalangi pembongkaran muatan yang lain).

5) *Stowage* harus dilakukan sedemikian rupa sehingga ruang kosong / ruang sisa (*broken stowage*) dapat ditekan sekecil mungkin.

Apabila hal tersebut terjadi, menyebabkan waktu pemuatan dan pembongkaran terlalu lama, dimana biaya untuk standad menjadi bertambah. Dan hal ini dapat merugikan perusahaan, karena palka yang seharusnya penuh tidak dapat dimuat secara penuh sehingga terdapat ruang rugi.

Keadaan palka kapal peti kemas telah dibangun secara khusus menjadi *cell-cell* sehingga setiap *row* dibatasi dengan *cell guide* pada masing – masing sisinya. Apabila *cell* dari ruang palka dimasukkan peti kemas pertama berukuran 40m kaki biasanya tidak dipasang *base cone* atau sepatu peti kemas, untuk susunan berikutnya harus dipasang *double stacking cone* di keempat pojok – pojoknya. Jika akan memuat peti kemas berukuran 20 kaki pada *cell guide* 40 kaki maka dibagian tengah harus dipasang *double bridge cone*, dan apabila akan menyusun peti kemas berukuran 40 kaki diatas peti kemas berukuran 20 kaki maka cukup memasang *double stacking cone* pada keempat pojok peti kemas.

Pemuatan peti kemas diatas geladak pada dasarnya sama dengan pemuatan didalam palka hanya saja jika didalam palka terdapat *cell guide* sedangkan diatas palka terkadang tidak terdapat *cell guide*, oleh

karena itu peti kemas harus segera *dilashing* sehingga peti kemas tersebut menjadi satu kesatuan dengan badan kapal.

Pada bagian atas dari setiap tutup palka sudah dipasang *base cone* atau sepatu peti kemas, setelah *container tier* pertama selesai dimuat maka untuk menyusun *tier* kedua dipasang *twist lock* pada *corner casting* bagian atasnya dan selanjutnya dipasang *lashing bar* pada susunan peti kemas yang kedua (tingkat kedua). Untuk pemuatan *tier* ketiga dan seterusnya dilakukan dengan cara yang sama dengan *tier* yang kedua. Khusus pemuatan diatas geladak, peti kemas berukuran 40 kaki tidak boleh disusun diatas peti kemas berukuran 20 kaki.

6. Prosedur Pengamanan Peti Kemas

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 diangkat dalam peti kemas, 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 dikapal dan lingkungan laut. Sedangkan menurut IMO (2003 : 17) tentang membawa dan mengamankan peti kemas digeladak menyebutkan bahwa :

a. Penataan

- 1) Peti kemas yang diangkat diatas geladak ditempatkan secara membujur searah haluan dan buritan.
- 2) Penataan peti kemas tidak boleh melebihi sisi kapal.
- 3) Peti kemas disusun dan diamankan sesuai dengan ijin dari orang yang bertanggung jawab terhadap operasional kapal.
- 4) Berat peti kemas tidak boleh melebihi kekuatan dari geladak atau tutup palka dimana peti kemas itu ditempatkan dimana peti kemas itu ditempatkan.

b. Pengamanan

- 1) Semua peti kemas harus diamankan dengan baik untuk mencegah supaya tidak bergeser. Tutup palka yang mengangkut peti kemas harus aman untuk kapal.
- 2) Peti kemas harus dilashing sesuai standard.
- 3) Lashing diutamakan terdiri dari tali kawat atau rantai dan bahan dengan karakteristik pemanjangan yang hampir sama.
- 4) Klip kawat harus cukup dilumasi. *Lashing* harus selalu dijaga terutama tegangannya, karena gerakan kapal mempengaruhi tegangan ini.

c. Persiapan

Hal – hal yang harus disiapkan sebelum kapal memuat petikemas:

- 1) Menyiapkan *bay plan container*.

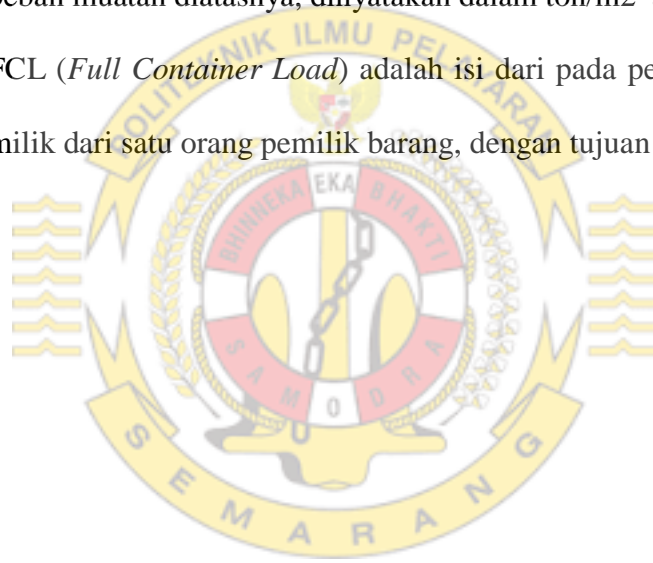
- 2) Semua sepatu disingkirkan dari ruangan palka dan disimpan pada tempatnya.
- 3) Palka dan ruang muat tween deck disapu bersih seluruhnya dari atas ke bawah.
- 4) Got – gotnya disapu dan dibersihkan dari sampah – sampah.
- 5) Menyiapkan alat - alat lashing peti kemas.
- 6) Menyiapkan alat bongkar muat, seperti membuka lashingannya.

B. Definisi Operasional

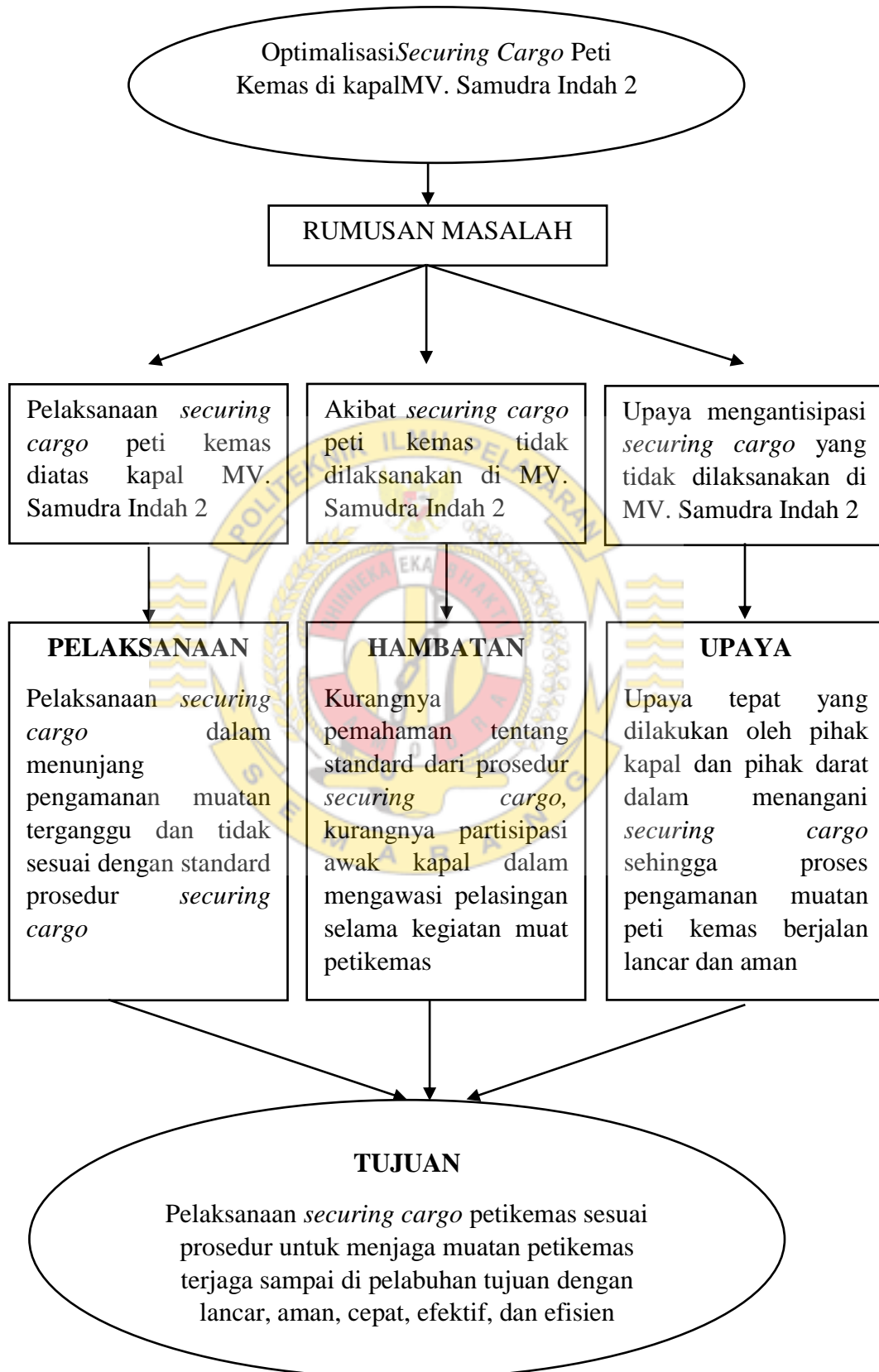
Untuk memudahkan pembahasan skripsi dengan judul yang dimaksud diatas, maka disusunlah pengertian- pengertian dan istilah – istilah yang terdapat dalam pembahasan skripsi pada tiap – tiap bab, diantaranya sebagai berikut :

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 dan mencapai sarat maksimum yang di iijinkan.
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, dinyatakan dalam ton/m² atau lbs/ft².
8. FCL (*Full Container Load*) adalah isi dari pada peti kemas itu penuh milik dari satu orang pemilik barang, dengan tujuan keberapa orang.



C. Kerangka Pikir Penelitian



Tujuan dari *securing cargo* muatan petikemas yaitu, agar tidak mudah runtuh dan tidak mudah goyah dengan tujuannya agar menjadi satu kesatuan dengan badan kapal sehingga muatan dan kapal dapat terjaga keamanannya dan tidak mengalami kerusakan hingga sampai dipelabuhan tujuan. Namun untuk memenuhi tuntutan dari tujuan pelashingan, banyak faktor-faktor pendukung seperti:

- a. *Securing cargo* yang harus sesuai dengan prosedur .
- b. Penanganan *securing cargo* muatan yang benar agar muatan terjaga keamanannya selama pelayaran.

Kegiatan *securing cargo* dalam menunjang keamanan muatan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan keselamatan pelayaran dan muatannya dan sebagaimana *securing cargo* dikapal dilaksanakan secara profesional sesuai dengan prosedur dari.

Cara tepat yang harus dilakukan oleh pihak kapal dan pihak darat dalam menangani lashing sehingga proses *securing cargo* dalam pengamanan muatan petikemas berjalan dengan lancar dan aman serta melaksanakan *securing cargo* sesuai dengan standar prosedur sehingga proses pengamanan muatan dalam pelayaran dapat berjalan dengan lancar tanpa mengalami hambatan sehingga pelaksanaan pengamanan muatan petikemas selama pelayaran dapat berjalan dengan lancar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam usaha mendapatkan hasil yang maksimal, kedisiplinan dalam kerja merupakan hal yang harus dijaga, karena kecelakaan kerja sebagian besar disebabkan karena faktor dari manusia (*Human Error*).

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari penelitian yang telah dibuat bahwa untuk mencegah peti kemas di atas dek yang tidak terlashing, lashingannya longgar dan teknik pelashingan muatan yang salah, yang mana dapat berdampak buruk terhadap keamanan dan keselamatan muatan, kapal dan Awak kapal, maka sudah semestinya seorang Perwira jaga dan ABK jaga melakukan pengawasan baik secara *visual*.

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisa dan pembahasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan *securing cargo* muatan petikemas yang dilakukan di MV. Samudra Indah 2 yaitu, mualim I membuat prosedur *securing cargo* peti kemas dengan cara memberikan pengaraham persiapan secara teknis dan teoritis kepada mualim jaga dan abk untuk melaksanakan pelashingan muatan yang baik sesuai dengan rencana pemuatan (bay plan) yang sudah ditentukan.

2. Akibat *securing cargo* tidak dilaksanakan dapat menimbulkan beberapa masalah atau pengaruh negatif, yaitu dapat mengganggu stabilitas kapal, peti kemas dapat bergeser dari tempatnya, saat cuaca buruk muatan dapat terjatuh di laut, muatan dapat rusak atau pecah, dan bagi awak kapal akan mendapat *claim* dari pihak perusahaan.
3. Upaya yang harus dilaksanakan untuk meningkatkan *securing cargo* bagi pihak kapal dan pihak pelabuhan, bagi pihak kapal yaitu, pegawasan terhadap proses *securing cargo* petikemas di atas kapal, melakukan pengecekan lasig muatan sebelum kapal berlayar, megutamakan pelasigan pada muatan petikemas yang berda pada sisi paling luar, petikemas yang berada di paling tengah dilasing sesuai keadaan dan bagi pihak perusahaan yaitu, megarahkan kepada mandor untuk megawasi kerja para buruh, memberikan penyuluhan kepda paara perwira dan abk tentang *securing cargo*

B. Saran

Sebagai langkah perbaikan dimasa mendatang maka penulis menyarankan beberapa hal yang diharapkan dapat melengkapi teori-teori yang sudah ada dan dapat diambil manfaatnya bagi semua pembaca. Adapun saran-saran dari penulis antara lain :

1. Agar proses *securing cargo* petikemas berjalan sesuai dengan prosedur, pihak kapal sebaiknya membuat prosedur *securing cargo*

yang telah ditetapkan dan mempersiapkan peralatan – peralatan yang dibutuhkan untuk melasing muatan peti kemas.

2. Untuk mengatasi akibat dari *securing cargo* yang tidak dilaksanakan, pihak kapal menempelkan prosedur dari *securing cargo* di MV. Samudra Indah 2 dan menegur para buruh yang bekerja tidak sesuai dengan prosedur atau bermalas – malasan saat bekerja sehingga dapat menghindari hal – hal seperti, mengganggu stabilitas kapal saat dalam pelayaran, muatan rusak atau bergeser jika cuaca buruk, dan pihak kapal tidak mendapat *claim* dari perusahaan.
3. Agar kapal MV. Samudra Indah 2 berlayar dengan aman sampai di pelabuhan tujuan, pihak kapal sebaiknya melakukan pengecekan, pengawasan selama proses bongkar muat atau dalam pelayaran. Dan pihak perusahaan melakukan komunikasi dengan mandor terhadap kerja para buruh yang bekerja serta melakukan penyuluhan tentang *securing cargo* kepada para *crew* kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Sutrisno. 2002, *Metodologi Research*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Herman, D.Tabak. 1970, *Cargo Container*, Keelung books, tapes&records store
3-2 chung 1 road keelung Taiwan.
- IMO, 2003, *Code of Safety Practice for Cargo Stowage and Securing*, London.
- Istopo, 1999, *Kapal dan Muatannya*. Jakarta, Koperasi Karyawan BP3IP, Jakarta.
- Manullang, M. 2004, *Management Personalia*, Ghalia, Jakarta.
- Margono, S. 2000, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Margono, S. 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka cipta, Jakarta.
- Moleong, Lexy J. 2002, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja RosdaKarya,
Bandung.
- Moleong, Lexy J. 2005, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja RosdaKarya,
Bandung.
- Narbuko, Cholid dan Abu, Achmadi. 2005, *Metodologi Penelitian*, Bumi Aksara,
Jakarta.
- Riduwan, 2003, *Dasar-dasar Statistika*. Bandung, CV Alfa beta, Bandung.
- Sudjatmiko, 1995, *Pokok–Pokok Pelayaran Niaga*, PT. Gunung Agung, Jakarta.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, CV.
Alvabeta, Bandung.
- Tim PIP Semarang. 2004, *Memuat untuk Perwira Kapal Niaga*, Semarang.
- Tumbel A.H. 1991, *Petikemas dan Penanganannya*, Jakarta.
- Unit bahasa PIP Seemarang.Menejemen Kapal. Semarang:Politeknik Ilmu
Pelayaran Semarang.

LAMPIRAN 1 : SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	MV. SAMUDRA INDAH 2
Type Of Vessel	Container Vessel
Flag	Indonesia
Owner	PT. Salam Pacific Indonesia Lines
Call Sign	P.O.E.Y
IMO No	9000675
Builder	Singapore Ship Building & Engineering Pte Ltd
Date keel Laid	30 th July 1990
Date of Delivery	31 st October 1991
Gross Tonnage	5320 MT
Nett Tonnage	2892 MT
Light Ship	2635,90 MT
Deadweight	7856,0 MT
LOA	120,60 Mtrs
LBP	112,20 Mtrs
Breath Moulded	18,40 Mtrs
Moulded Depth	9,00 Mtrs
Type & Make of Main Engine	WARTSILA VASA 12V32D S.NO 5357
Output Of Engine	4400 KW @720 rpm
Engine maker	OY WARTSILA DIESEL, VASA, FINLAND
Auxiliary engine	3 nos YANMAR M200L-UN, 480 KW
	1 NO Shaft Generator, TAIYO type FE41-A6, 600 KVA
Designed Speed	12 knot @ 4400 kw on 90% MCR
Propeller	CPP Left Hand Controllable Pitch Propeller
Bow Thruster	375 Kw
No Of Crane & Capacity	2 X SWL 40 MT ON Port Side
Summer Freeboard	2530 Mm
Summer Draft	6,5025 Mtrs
Tropical Draft	6,6300 Mtrs
Fresh Water Draft	6,6415 Mtrs
Tpc	18,89 T/Cm
Fwa	139 Mm
Container Capacity	
20' On Deck	277 Teus
20' In Hold	176 Teus
Total	453 Teus
Previous Name	APL Violet, Tiger Shark, Dragon Brani, Tiger Stream, Neptune Stork, APL Hibiscus
Remark	Sister vessel of APL LILAC

Name of Vessel	MV. SAMUDRA INDAH 2
Type Of Vessel	Container Vessel
Flag	Indonesia
Owner	PT. Salam Pacific Indonesia Lines
Call Sign	P.O.E.Y
IMO No	9000675
Builder	Singapore Ship Building & Engineering Pte Ltd
Date keel Laid	30 th July 1990
Date of Delivery	31 st October 1991
Gross Tonnage	5320 MT
Nett Tonnage	2892 MT
Light Ship	2635,90 MT
Deadweight	7856,0 MT
LOA	120,60 Mtrs
LBP	112,20 Mtrs
Breath Moulded	18,40 Mtrs
Moulded Depth	9,00 Mtrs
Type & Make of Main Engine	WARTSILA VASA 12V32D S.NO 5357
Output Of Engine	4400 KW @720 rpm
Engine maker	OY WARTSILA DIESEL, VASA, FINLAND
Auxiliary engine	3 nos YANMAR M200L-UN, 480 KW
	1 NO Shaft Generator, TAIYO type FE41-A6, 600 KVA
Designed Speed	12 knot @ 4400 kw on 90% MCR
Propeller	CPP Left Hand Controllable Pitch Propeller
Bow Thruster	375 Kw
No Of Crane & Capacity	2 X SWL 40 MT ON Port Side
Summer Freeboard	2530 Mm
Summer Draft	6,5025 Mtrs
Tropical Draft	6,6300 Mtrs
Fresh Water Draft	6,6415 Mtrs
Tpc	18,89 T/Cm
Fwa	139 Mm
Container Capacity	
20' On Deck	277 Teus
20' In Hold	176 Teus
Total	453 Teus
Previous Name	APL Violet, Tiger Shark, Dragon Brani, Tiger Stream, Neptune Stork, APL Hibiscus
Remark	Sister vessel of APL LILAC

LAMPIRAN 2 : TRANSKIP WAWANCARA

1. Wawancara dengan Nakhoda kapal MV. Samudra Indah 2

P: Dalam pelaksanaan *securing cargo* muatan petikemas, menurut Nakhoda bagaimanakah persiapan yang dilakukan?

N: Persiapan-persiapan yang dilakukan untuk *securing cargo* muatan, antara lain:

- a. Mualim I membuat prosedur pelaksanaan *securing cargo* petikemas.
- b. Mualim I membuat persiapan-persiapan baik persiapan praktis maupun teoretis.
- c. Mualim I membuat *bay plan* untuk persiapan lasing muatan petikemas.

P: Menurut Nakhoda, bagaimana prosedur *securing cargo* petikemas yang benar?

N: Prosedur *securing cargo* petikemas bisa di tanyakan kepada Mualim I untuk lebih jelasnya.

P: Menurut Nakhoda apakah prosedur *securing cargo* muatan petikemas sudah di laksanakan di atas kapal MV. Samudra Indah 2?

N: Di atas kapal MV. Samudra Indah 2 Serasi belum melaksanakan prosedur *securing cargo* yang benar, hal ini dikarenakan dengan adanya kendala-kendala dari darat maupun dari kapal.

P: Apakah kendala-kendala yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan prosedur *securing cargo* di atas kapal MV. Samudra Indah 2?

N: Kendala-kendala tersebut antara lain:

- a. Tidak semua kaki petikemas diberi twist lock, bridge fitting, lasingan yang benar.
- b. Para buruh tidak melasing sesuai dengan prosedur *securing cargo* petikemas.

P: Bagaimanakah upaya-upaya yang harus Nakhoda lakukan dalam mengatasi masalah prosedur *securing cargo* petikemas tersebut di atas?

N: Upaya-upaya yang harus di laksanakan dalam mengatasi masalah prosedur *securing cargo* petikemas tersebut antara lain:

Dari kapal:

- a. Melakukan pengawasan dan pengontrolan selama kegiatan muat dan pelasingan petikemas.
- b. Di tegur jika ada pelasingan atau cara melasing yang kurang lengkap.
- a. Sebaiknya mandor para buruh juga ikut mengawasi para buruh dalam bekerja melasing petikemas.

2.Wawancara dengan Mualim I

P: Menurut Mualim I, bagaimana prosedur yang dilakukan untuk prosedur *securing cargo* petikemas?

M: Prosedur *securing cargo* petikemas antara lain:

Untuk metode *securing cargo* petikemas 2 tier, adalah:

- a. Pada tiap-tiap kaki petikemas di beri *twist lock*.
- b. Pada kaki petikemas di atasnya di beri *twist lock* untuk menyatukan petikemas yang akan di tumpuk di atasnya.
- c. Diberi *lasing bar* dengan mengkaitkan ke *corner castings* yang ada pada tiap-tiap kaki petikemas dengan cara menyilang.
- d. Dan untuk petikemas yang berada di *tier 2* juga di pasang dengan *lasing bar* yang di kaitkan pada *corner castings* di kaki petikemas yang pada *tier* kedua dengan *turnbuckle* dengan cara menyilang.

Untuk metode *securing cargo* petikemas 3 tier, adalah:

- a. Pelasingannya sama dengan sistem pelasingan pada *container 2 tier*.
- b. Jika petikemasnya ada 2 *row*, pada bagian atas petikemas di beri *bridge fitting*. *Bridge fitting* tersebut di kaitkan antara *corner casting* 2 petikemas dengan di putar pada bagian tengahnya sampai kencang.

Untuk Sistem *securing cargo* petikemas di *deck*, adalah:

- a. pada tiap kaki petikemas di beri *twist lock* sebanyak mungkin sesuai dengan jumlah petikemas yang dimuat, dan *twist lock*nya

jangan lupa dikunci agar berfungsi untuk menumpuk petikemas yang berada di atasnya.

- b. Pada kaki petikemas yang berada di atas juga di beri *twist lock* untuk menumpuk petikemas dan seterusnya sesuai dengan tinggi *tier* petikemas.
- c. Pada bagian atas petikemas di beri *bridge fitting* yang caranya seperti yang sudah di jelaskan sebelumnya.
- d. Pada *tier* pertama di beri *lasing bar* dengan cara menyilang yang di kaitkan di *dirring* yang menempel pada *deck* yang berada di dekatnya.
- e. Pada *tier* kedua juga di beri *lasing bar* yang caranya seperti pada *tier* pertama.
- f. Pada *tier* ke tiga di beri *long lasing bar*, yakni *lasing bar* yang berukuran lebih panjang yang di kaitkan dengan *turnbuckle*. Adapun pelasingannya dengan cara menyilang, jika perlu pada bagian luarnya bisa di tambahkan dengan *lasing bar* lurus di kaitkan dengan *dirring*.

P: Persiapan-persiapan apa sajakah yang dilakukan dalam *securing cargo* petikemas?

M: Persiapan-persiapan yang dilakukan antara lain:

Secara praktis atau teknis:

- a. Menyiapkan alat-alat seperti:

- 1). *Twist lock*
- 2). *Bridge fitting*
- 3). *Lasing bar*
- 4). *Long lasing bar*
- 5). *Turnbuckle*
- 6). Dan alat-alat lasing pendukung lainnya.

b. Pelaksanaan *securing cargo*

- 1). Pelasingan muatan petikemas di mulai dari petikemas pada *tier* pertama hingga pada *tier* paling ketiga.
- 2). Pada tiap-tiap kaki petikemas harus di beri *twist lock* sebanyak mungkin.

Secara Teoretis:

- a. dengan membekali kepada para Mualim II, Mualim III beserta bosun dan AB tentang pembacaan loading plan
- b. dengan menempelkan *standard* pelasingan di atas kapal MV. Samudra Indah 2.
- c. Dengan membagi tugas kepada Muali II, Mualim III, beserta bosun dan AB dalam mengawasi dan mengecek lasingan muatan selama kegiatan muat di pelabuhan maupun selama pelayaran.

3.Wawancara dengan Mualim III

P: Sejauh mana peran Mualim III dalam *securing cargo* muatan petikemas di atas kapal MV. Samudra Indah 2?

M: Peran saya sebagai Mualim III di atas kapal MV. Samudra Indah 2 dalam *securing cargo* muatan petikemas adalah sebagai pelaksana dan bertanggung jawab menjalankan tugas yang telah diberikan oleh Mualim I yaitu mengawasi serta mengecek lasingan petikemas dengan dibantu bosun dan AB jaga.

P: Apakah Mualim III selama menjalankan tugas dari Mualim I dalam mengawasi maupun mengecek, menemukan kendala-kendala. Jika ada apa kendala-kendala tersebut?

M: Ada, adapun kendala-kendalanya antara lain:

a. ada sebagian kaki petikemas yang tidak di pasang *twist lock* sehingga selama pelayaran petikemas tersebut menimbulkan bunyi petikemas saling bertabrakan.

b. para buruh tidak melasing petikemas sesuai dengan prosedur.

P: Apakah kendala-kendala tersebut ada dampak bagi kapal, muatan, maupun awak kapal?

M: Kendala-kendala tersebut menimbulkan dampak bagi kapal, muatan, maupun awak kapal. Adapun dampak tersebut antara lain:

- a. Dapat mengganggu stabilitas kapal, karena kapal *container* selalu mempunyai masalah dengan trim kapal. Dan trim tersebut akibat dari jumlah muatan di kapal yang berbeda-beda beratnya, seperti *Fresh water, ballast*, bahan bakar dan muatan kapal yang lainnya.
- b. Jika petikemas tidak di lasing sesuai dengan prosedur pelasingan dapat bergeser dari tempatnya, bergesekan maupun menimpa petikemas yang berada di sampingnya.
- c. Jika cuaca buruk, petikemas yang tidak dilasing sesuai prosedur muatan dapat jatuh kelaut, dapat merusak petikemas yang lainnya.
- d. Muatan dapat rusak atau pecah karena bergeser dari tempatnya, bergesekan, maupun membentur petikemas yang berada di sampingnya.
- e. Bagi awak kapal, akan mendapat *claim* dari perusahaan karena di nilai tidak bertanggung jawab dalam menangani muatan petikemas.

4. Wawancara dengan Bosun

P: Dalam pelaksanaan *securing cargo* petikemas, apa peran atau tugas Bosun?

B: Peran atau tugas saya dalam pelaksanaan *securing cargo* petikemas adalah, sebagai berikut:

- a. *Stand by* selama kegiatan muat dan pelasingan, jika sewaktu-waktu ada yang membutuhkan bantuan.

- b. Mengawasi maupun mengontrol para buruh lasing.
- c. Mengecek peralatan lasing pada petikemas, jika ada alat yang kurang dan belum di pasang segera menegurnya untuk memasang.
- d. Mengecek peralatan lasing seluruh petikemas sebelum kapal berlayar.
- e. Melaporkan hasil pengecekannya kepada Mualim I.

P: Apakah tiap-tiap petikemas yang berada di *deck* harus di lasing, mengapa?

B: Tiap-tiap petikemas yang berada di *deck* harus di lasing, karena agar muatan petikemas aman dari bahaya petikemas jatuh ke laut, petikemas menjatuhkan muatan petikemas yang lain, agar stabilitas kapal aman.

P: Menurut Bosun bagaimana *securing cargo* petikemas yang benar itu?

B: *Securing cargo* yang benar yaitu yang sesuai dengan prosedur *securing cargo* petikemas yakni sesuai dengan prosedur yang telah di buat oleh Mualim I.

P: Apakah selama Bosun mengawasi jalannya *securing cargo* petikemas menemukan kendala-kendala, jika ada apa kendala-kendala tersebut?

B: Selama mengawasi kegiatan *securing cargo* petikemas menemukan kendala-kendala yaitu:

- a. Para buruh tidak memberikan *twist lock* pada semua kaki petikemas, akibatnya petikemas yang berada di atasnya miring.
- b. Para buruh lasing melasing petikemas sesuai dengan caranya sendiri.
- c. Sebagian para buruh ada yang bersantai-santai di tempat teduh di kapal, bermalas-malasan.

P: Dari kendala-kendala tersebut apa yang Bosun lakukan untuk mengatasinya kendala-kendala tersebut?

B: Yang harus di lakukan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut antara lain:

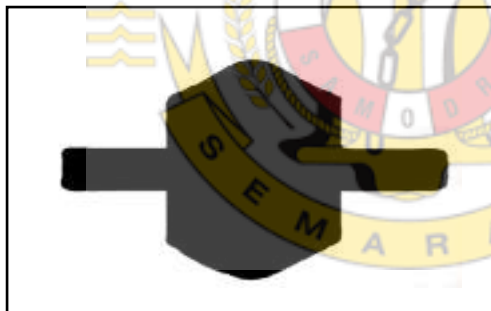
- a. melakukan pengawasan dan pengontrolan yang lebih.
- b. Di tegur jika cara melasing para buruh kurang lengkap.
- c. Sebaiknya mandor para buruh juga mengawasi para buruh dalam melasing, agar tidak ada yang malas-malasan.

LAMPIRAN 3 : DAFTAR GAMBAR

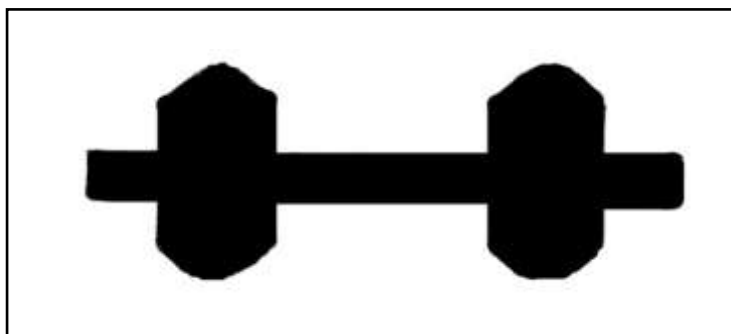
1. Gambar 3.1. Single Bridge Base Cone



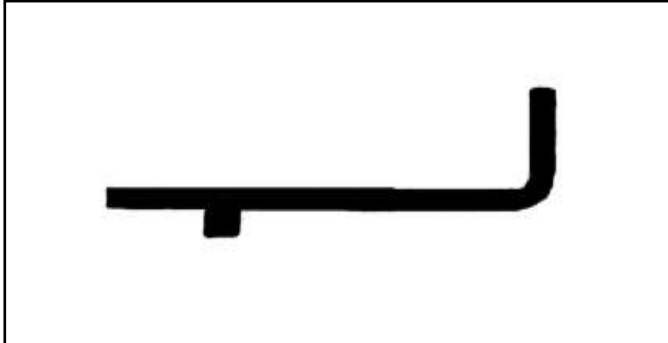
2. Gambar 3.2. Double Stacking Single Bridge Cone



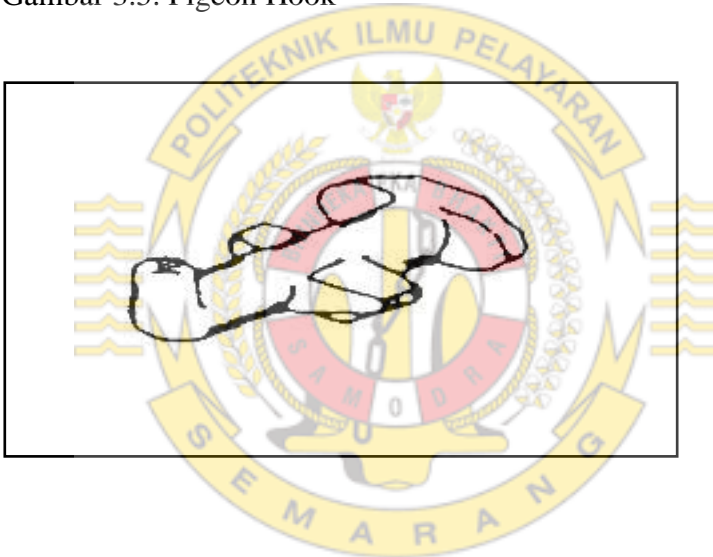
3. Gambar 3.3. Double Stacking Double Bridge Cone



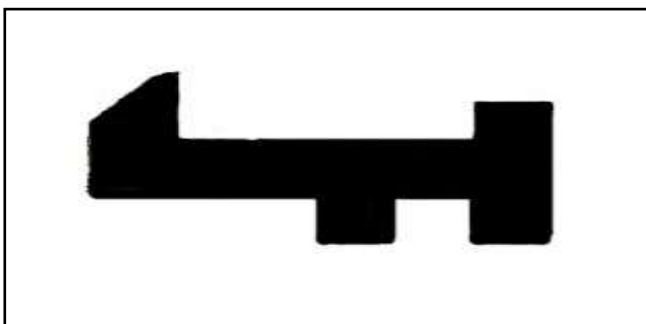
4. Gambar 3.4. Deck Pin atau Deck Locking Pin



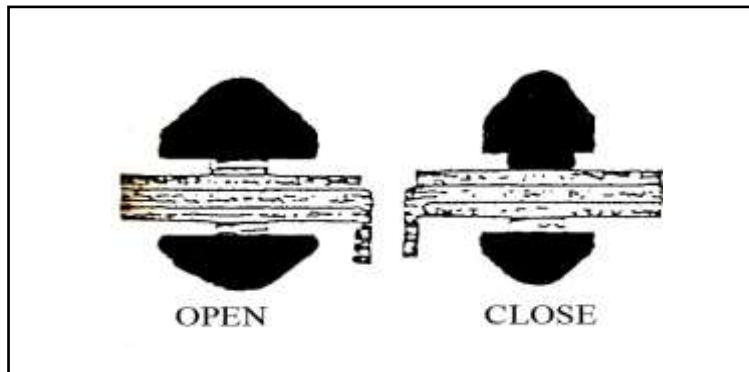
5. Gambar 3.5. Pigeon Hook



6. Gambar 3.6. Corner Casting Pin



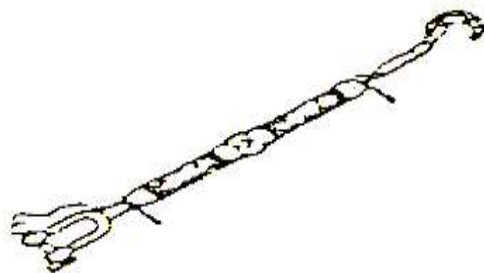
7. Gambar 3.7. Twist Lock



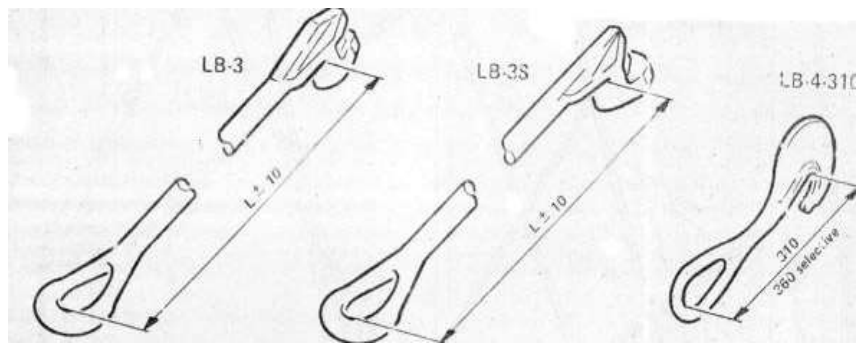
8. Gambar 3.8. Screw Bridge Fitting



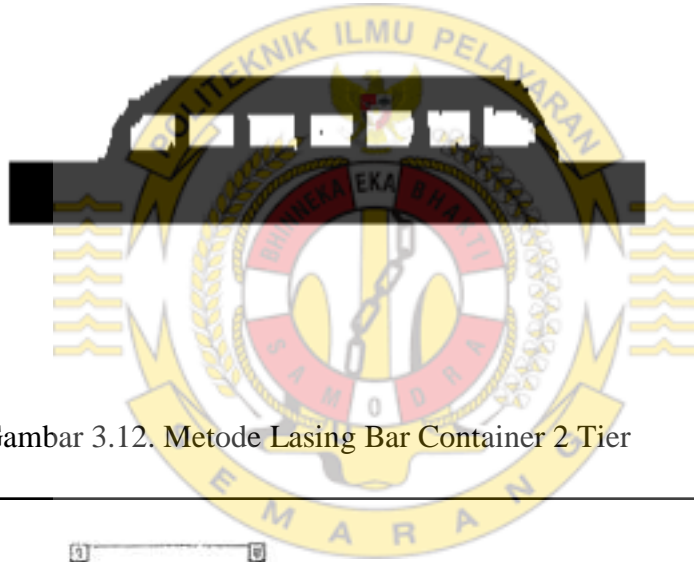
9. Gambar 3.9. Turn Buckle



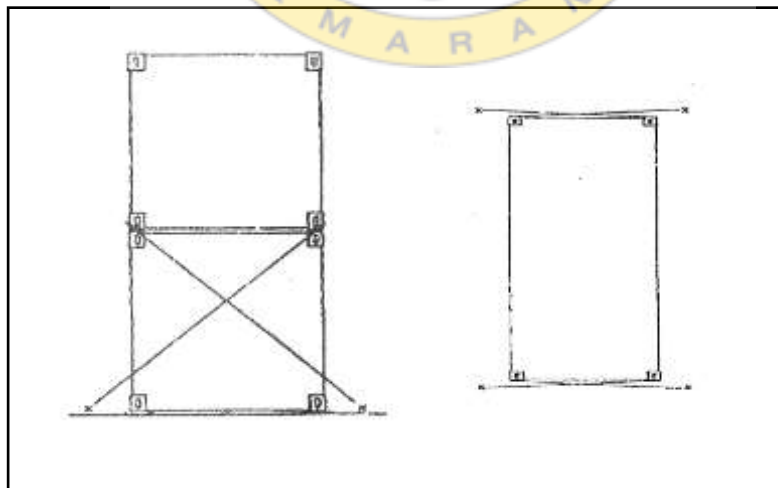
10. Gambar 3.10. Lasing Bar



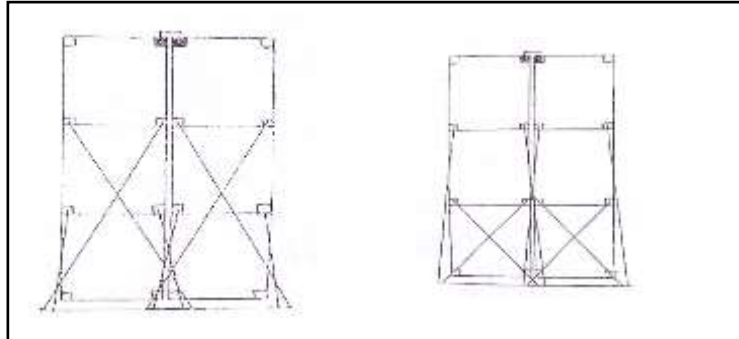
11. Gambar 3.11. Lasing Point



12. Gambar 3.12. Metode Lasing Bar Container 2 Tier



13. Gambar 3.13. Metode Lasing Bar Container 3 Tier



LAMPIRAN 4 : DAFTAR TABEL

Sistem metode *securing cargo* petikemas 2 tier

Tabel 4.1

Data kegiatan yang diobservasi

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	Tidak
1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.	✓	
2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.	✓	
3	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada tier paling atas.		✓
4	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.	✓	
5	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner casting</i> .	✓	
6	Cek <i>lashing bar</i> pada tier kedua.	✓	
7	Cek <i>lashing bar</i> pada tier kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .	✓	
8	Cek <i>turnbuckle</i> pada tiap-tiap lashingan petikemas.	✓	

1. Metode *securing cargo* petikemas 3 tier

Table 4.2

Data yang diobservasi

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	Tidak
----	---------------------------	----	-------

1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.	✓	
2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.	✓	
3	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada <i>tier</i> paling atas.	✓	
4	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.	✓	
5	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner castings</i> .	✓	
6	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua.	✓	
7	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .	✓	
8	Cek turnbuckle pada tiap-tiap lashingan petikemas.	✓	

2. Sistem *securing cargo* petikemas di *deck*

Table 4.3

Data yang diobservasi

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	Tidak
1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.	✓	
2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.	✓	

3	Cek jumlah <i>twist lock</i> apakah sesuai dengan jumlah petikemas yang dimuat.	✓	
4	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada <i>tier</i> paling atas.	✓	
5	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> pertama apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .	✓	
6	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.	✓	
7	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner castings</i> .	✓	
8	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua.	✓	
9	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .	✓	
10	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> ketiga, apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .	✓	
11	Cek <i>turnbuckle</i> pada tiap-tiap <i>lashingan</i> petikemas.	✓	

3. Sistem *securing cargo* petikemas *in hold* (didalam palka).

Table 4.4

Data yang diobservasi

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	tidak
1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.	✓	

2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.	✓	
3	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada <i>tier</i> paling atas.	✓	
4	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.		✓
5	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner castings</i> .		✓
6	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua.		✓
7	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .		✓
8	Cek <i>turnbuckle</i> pada tiap-tiap lashingan petikemas.		✓

4. Akibat tidak dilaksanakannya *securing cargo* secara prosedur

Table 4.5

Data kegiatan yang diobservasi

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	Tidak
1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.		✓
2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.		✓
3	Cek jumlah <i>twist lock</i> apakah sesuai dengan jumlah petikemas yang dimuat.		✓

4	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada <i>tier</i> paling atas.		✓
5	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> pertama apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .		✓
6	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.		✓
7	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner castings</i> .		✓
8	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua.		✓
9	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .		✓
10	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> ketiga, apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .		✓
11	Cek <i>turnbuckle</i> pada tiap-tiap lashingan petikemas.		✓
12	Cek semua lashingan petikemas sebelum kapal berangkat dan laporkan hasil pengecekan kepada Muallim I.		✓
13	Cek kembali semua lashingan petikemas selama kapal berlayar dan laporkan kepada Muallim I.		✓

5. Upaya pelaksanaan securing cargo petikemas

Table 4.6

Data observasi upaya-upaya

No	Kegiatan yang diobservasi	Ya	tidak
1	Cek <i>twist lock</i> pada tiap-tiap kaki petikemas.	✓	
2	Cek <i>twist lock</i> pada kaki petikemas yang ditumpuk di atasnya.	✓	
3	Cek jumlah <i>twist lock</i> apakah sesuai dengan jumlah petikemas yang dimuat.	✓	
4	Cek <i>bridge fitting</i> pada petikemas yang berada pada <i>tier</i> paling atas.	✓	
5	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> pertama apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .	✓	
6	Cek <i>lashing bar</i> pada tiap-tiap petikemas.	✓	
7	Cek <i>lashing bar</i> apakah sudah dikaitkan pada <i>corner castings</i> .	✓	
8	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua.	✓	
9	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> kedua apakah sudah dikaitkan <i>corner castings</i> .	✓	

10	Cek <i>lashing bar</i> pada <i>tier</i> ketiga, apakah sudah dikaitkan pada <i>dirring</i> .	✓	
11	Cek <i>turnbuckle</i> pada tiap-tiap lashingan petikemas.	✓	
12	Cek semua lashingan petikemas sebelum kapal berangkat dan laporkan hasil pengecekan kepada Mualim I.	✓	
13	Cek kembali semua lashingan petikemas selama kapal berlayar dan laporkan kepada Mualim I.	✓	



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : IGO OKTORA HARTANTO
NIT : 51145152. N
Tempat / Tanggal lahir : TEMANGGUNG, 20 OKTOBER 1995
Alamat : JL. ARJUNA
NO.15 RT 05/RW 06, SIDOREJO,
TEMANGGUNG,
JAWA TENGAH
Agama : Islam



NAMA ORANG TUA

- a. Ayah : SUHARTANTO
b. Ibu : MUSILAWATI

RIWAYAT PENDIDIKAN

- a. SD AL-ALKAUTSAR : 2008
b. SMP N 1 TEMANGGUNG : 2011
c. SMA N 1 TEMANGGUNG : 2014
d. PIP / BPLP SEMARANG : 2019

PENGALAMAN PRAKTEK DI KAPAL

Nama Kapal : MV. SAMUDRA INDAH 2
Jenis Kapal : CONTAINER
Pemilik Kapal : PT. MARUGAWA SHIPING