

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN FASILITAS ALAT *LASHING*  
CONTAINER GUNA MENUNJANG KEAMANAN MUATAN DI  
MV. TANTO SAKTI 1**



**SKRIPSI**

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

**Disusun Oleh: BAGUS PANGESTU**

**NIT. 51145110. N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV**

**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**

**SEMARANG**

**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### OPTIMALISASI PENGGUNAAN FASILITAS ALAT LASHING CONTAINER GUNA MENUNJANG KEAMANAN MUATAN DI MV. TANTO SAKTI 1

Disusun Oleh :

**BAGUS PANGESTU**  
NIT. 51145110 N

Telah Disetujui/Diterima Dan Selanjutnya Dapat Diujikan Didepan Dewan Penguji  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 19 Juli 2019

Dosen Pembimbing I

Materi

**Capt. ALI IMRAN RITONGA, M.M, M.Mar**  
NIP. 19570427 199603 1 001  
Pembina (IV/a)

Dosen Pembimbing II

Metode Penulisan

**DARYANTO, SH, MM**  
NIP. 19580324 198403 1 002  
Pembina (IV/a)

Mengetahui

Kepala Program Studi Nautika

**Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar**  
Penata (III/c)  
NIP. 19740614 199808 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**OPTIMALISASI PENGGUNAAN FASILITAS ALAT LASHING**  
**CONTAINER GUNA MENUNJANG KEAMANAN MUATAN DI**

**MV. TANTO SAKTI 1**

Disusun Oleh:

**BAGUS PANGESTU**  
**NIT. 51145110 N**

Telah diuji dan disahkan oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus

dengan nilai ..... pada tanggal ..... 2019

Penguji I

Penguji II

Penguji III

  
**Capt. EKO MURDIYANTO, M. Pd, M. Mar**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19570618 198203 1 002

  
**Capt. ALI IMRAN RIJONGA, M.M, M.Mar**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19570427 199603 1 001

  
**Capt. SUHERMAN, M. Mar**  
Penata Tk.1 (III/d)  
NIP. 19660915 199903 1 001

DIKUKUHKAN OLEH:  
DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

**Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc, M.Mar**  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19670605 199808 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : BAGUS PANGESTU

NIT : 51145110. N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Optimalisasi Penggunaan Alat Lashing Container Guna Menunjang Keamanan Muatan di MV. Tanto Sakti 1”. Adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan atau plagiat skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini.

Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru atau menerima sanksi lain.

Semarang, Januari 2019

Yang menyatakan



**BAGUS PANGESTU**  
**NIT. 51145110. N**

## MOTTO

- ❑ Dalam hidup kita bisa melakukan hal yang luar biasa, jangan pernah lupa bahwa selalu ada tangan yang membimbing kita.
- ❑ Jika kamu saja tidak menyayangi dirimu sendiri bagaimana kamu bisa menyayangi orang lain.
- ❑ Jangan takut untuk membuat mimpi, karena dari mimpi yang kita buat akan terwujud hal-hal diluar perkiraan kita.
- ❑ Sebaik-baiknya manusia adalah yang berguna bagi yang lainnya.
- ❑ Tak perlulah berlari kencang mengejar mimpi yang tak pasti, hari ini juga mimpi maka biarkan ia datang di hatimu.
- ❑ Lebih baik menjadi orang yang berguna untuk orang lain, daripada menjadi orang yang hanya ingin dianggap penting.
- ❑ Perbaiki kesalahan sekecil apapun, karena kesalahan-kesalahan kecil yang terlalu lama dibiarkan.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segenap penghargaan dan penghormatan dari hati yang terdalam. Karya ini akan penulis persembahkan untuk :

1. Bapak (Bafe Satana) dan Ibu (Tri Suprapti) tercinta yang tak pernah berhenti bekerja dan berdoa untukku, “Terima kasih atas semua cucuran keringat, tenaga dan doa yang kalian berikan kepadaku.”
2. Saudara-saudaraku, Dimas Adjie Sentanu dan Wibi Akbar Saputra yang selalu menjadi motivasi dan pendukung dalam hidupku untuk menggapai cita-citaku.
3. Bapak Capt. Ali Imran Ritonga, M.M, M.Mar dan Prof.Sukrisno selaku dosen pembimbing materi.
4. Bapak Daryanto, SH, M M. selaku dosen pembimbing metodologi penulisan.
5. Seluruh Keluarga Besar Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Terima kasih atas pendidikan dan segala pelajaran yang diberikan selama ini.
6. Segenap crew MV. Tanto Sakti 1 yang mendukung saya selama pelaksanaan prala.
7. Teman-teman ANK LI yang senasib dan seperjuangan semoga sukses selalu buat kalian.
8. Buat seluruh teman-teman dan sahabat di kelas Nautika VIII A. Terimakasih atas semua kebersamaan, waktu, dukungan dan do’a dalam setiap kondisi apapun.
9. Semua alumni, senior dan junior, khususnya Mess Jajung terima kasih atas semua yang sudah kalian berikan.
10. Pembaca yang budiman yang selalu menghargai akan kerja keras dan kreativitas penulis.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada nabi Muhammad SAW.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh sebutan Profesional Sarjana Sains Terapan Pelayaran dibidang Kenautikaan. Judul skripsi ini adalah “Optimalisasi Penggunaan Alat Lashing Container Guna Menunjang Keamanan Muatan di MV. Tanto Sakti 1”.

Di dalam skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang telah dengan tulus membantu penulis menyumbangkan pikiran, tenaga, dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka pada kesempatan ini dengan sepuh hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yth Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yth. Capt. Dwi Antoro, M.M, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Capt. Ali Imran Ritonga, M.M, M.Mar. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Yth. Bapak Daryanto, SH, M M. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Semua Dosen PIP Semarang yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi.
6. Yth. Nahkoda dan Awak MV. Tanto Sakti 1

7. Yth. Ayahanda dan Ibunda yang tercinta, beserta seluruh keluargaku yang selalu memberikan do'a, kasih sayang, motivasi dan dorongan moral dan spiritual dalam menyelesaikan skripsi.
8. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan baik moril, materi maupun yang lainnya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengrharapkan kritik dan saran agar disaat mendatang penulis dapat membuat karya tulis yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, Juli 2019

Bagus Pangestu  
NIT.51145110 N

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAKSI.....	xiv
ABSTACT.....	xv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	9

B.	Kerangka Pikir Penelitian.....	19
C.	Definisi Operasional.....	21

**BAB III : METODE PENELITIAN**

A.	Jenis Metode Penelitian.....	23
B.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
C.	Sumber Data.....	26
D.	Metode Pengumpulan Data.....	27
E.	Analisis Data .....	30

**BAB IV : ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A.	Deskripsi Objek Penelitian.....	40
B.	Analisis Hasil Penelitian .....	43
C.	Pembahasan Permasalahan.....	56

**BAB V : PENUTUP**

A.	Kesimpulan.....	73
B.	Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN GAMBAR

LAMPIRAN WAWANCARA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## ABSTRAKSI

**Bagus Pangestu**, 2019, NIT: 51145110 N, “*Optimalisasi Penggunaan Fasilitas Alat Lashing Container Guna Menunjang Keamanan Muatan di Kapal MV. Tanto Sakti 1*” skripsi Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Ali Imran Ritonga, M.M M.Mar, Pembimbing II: Daryanto, SH, M M.

Dimana transportasi laut memiliki peran yang sangat vital bagi pembangunan bangsa sehingga kapal niaga menjadi sarana pilihan bagi perusahaan, pemerintah maupun perusahaan swasta dalam menjalankan roda perekonomian. MV. Tanto Sakti 1 adalah salah satu kapal niaga yang mengangkut *container* yang dikelola oleh PT. Tanto Intim Line milik warga negara Indonesia sendiri dan beroperasi di wilayah laut Indonesia.

Sehingga peralatan alat *lashing container* di MV. Tanto Sakti 1 sangat penting untuk diperhatikan maka penulis merumuskan masalah yaitu cara menggunakan alat *lashing container* yang baik dan aman untuk mencegah kerusakan *container* dan penyebab tidak optimalnya pelashingan *container* untuk menjadi acuan dalam penelitian ini agar menjadi pembatas dalam membuat sebuah penelitian ini.

Alat *lashing container* adalah peralatan yang perannya sangat vital untuk kapal *container*. Alat *lashing container* berfungsi untuk pengaman pengikatan antar *container* agar *container* tidak berbenturan dan bergeser dari tempatnya.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci saat pelaksanaan pelashingan untuk menentukan masalah yang menjadi prioritas utama dalam penggunaan fasilitas alat *lashing container* di MV. Tanto Sakti 1. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, studi pustaka dan dokumentasi saat di kapal. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah *fishbone analysis* dan SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab tidak optimalnya penggunaan fasilitas alat *lashing container* di MV. Tanto Sakti 1 adalah peralatan alat *lashing container* yang kurang terawat sehingga dapat menurunkan kualitas dan kelayakan dalam pemakaiannya sehingga dapat menyebabkan benturan dan pergeseran *container*. Upaya yang dilakukan yaitu dengan melakukan *briefing* dan arahan oleh mualim 1 pada *foreman* dan *stevedore* sebelum kegiatan bongkar muat, meningkatkan pengawasan dinas jaga saat bongkar muat, memeriksa pelashingan sesudah kegiatan muat, dan pelaksanaan perawatan alat-alat *lashing container* secara rutin.

**Kata kunci:** perawatan, optimal, alat lashing, container

## ABSTRACT

**Bagus Pangestu**, 2019, NIT: 51145110 N, *“Optimization Usage of Container’s Lashing Facilities to Support Safety cargo on MV. Tanto Sakti 1” Thesis of nautical program Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1<sup>st</sup> mentor : : Capt. Ali Imran Ritonga, M.M M.Mar, 2<sup>nd</sup> mentor : Daryanto, SH, MM.*

Sea transportation has a very vital rule for national development so that commercial vessels become the means of choice for companies, governments and private companies in running the economic wheels. MV. Tanto Sakti 1 is one of the commercial ships carrying containers that are managed by PT. Tanto Intim Line which belongs to Indonesian and operates in Indonesian sea areas.

So that the lashing container equipments in the MV. Tanto Sakti 1 is very important to watch out for so the authors formulate a problem that is how to use container’s lashing equipments in good and safe way to prevent container damage and the causes of container failure to be used as a reference in this research, so that it becomes a limitation in making this research.

Container lashing tool is equipment which has vital rule for container ships. The container lashing equipments function is to secure binding between containers so that containers do not collide and shift from place.

This research uses a descriptive qualitative method by describing in detail the implementation of the interview to determine the problem that is a top priority in the use of lashing container facilities in MV.Tanto Sakti 1. Collecting data through the interviews, observations, literature studies and documentation while on board. Data processing techniques used are fishbone analysis and SWOT.

The results showed that the causes of not optimal use of lashing container facilities in MV. Tanto Sakti 1 is a unmaintained container lashing equipments that can reduce the quality and feasibility of its usage, so that it can cause collision and container shift. The efforts are briefing and directing by the chief officer to foreman and stevedore before loading and unloading activities, increasing supervision of the duty service when loading, loading inspection after loading, and carrying out routine maintenance of lashing containers.

**Keyword : maintenance, optimal, lashing equipment, container**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. LATAR BELAKANG**

Proses pengangkutan barang dari satu tempat ke tempat lain tersebut dapat dilakukan menggunakan berbagai sarana transportasi, sedangkan sarana untuk menunjang proses pendistribusian barang dapat dilakukan melalui darat, udara, maupun melalui laut. Indonesia merupakan negara maritim dimana pulau yang satu dengan pulau yang lainnya dihubungkan dengan laut, maka sarana angkutan laut untuk proses pendistribusian barang menjadi pilihan utama.

Kapal dipilih sebagai sarana angkutan laut yang utama karena pengiriman barang dapat dilaksanakan dalam jumlah yang besar serta biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan sarana angkutan laut yang lain. Pada dasarnya sarana transportasi laut lebih cenderung mengutamakan penanganan muatan yang lebih efektif dan efisien karena pengangkutan merupakan kegiatan yang sangat vital dalam kehidupan manusia. Agar hal tersebut diatas dapat terlaksana dengan baik, dibutuhkan rasa tanggung jawab serta etos kerja yang tinggi para perwira maupun anak buah kapal dalam melaksanakan tugasnya selama di kapal.

Penggunaan *container* atau yang sering disebut juga petikemas dalam transportasi muatan umum makin lama semakin meningkat dan pada dekade ini. Dalam dunia pelayaran telah terjadi kemajuan yang cukup pesat dalam sistem pengamanan petikemas yang bertujuan muatan dapat sampai di pelabuhan tiba dengan aman, cepat dan biaya terjangkau. Dilihat dari efisiensinya, para produsen sekarang telah banyak menggunakan petikemas untuk pendistribusiannya. Hal ini dikarenakan jalur perindustrian barang-barang hasil produksi cukup panjang dan jauh hingga ke pelosok-pelosok desa, sehingga dapat segera sampai ke tempat tujuan distribusi tanpa mengepak-ngepak kembali barang hasil produksi yang telah dibawa oleh kapal dari produsen ke pelabuhan tujuan.

*Container* dibawa oleh kapal haruslah benar-benar aman baik dari segala situasi dan kondisi selama pelayaran sehingga muatan petikemas tersebut tidak rusak baik dari pelabuhan muat hingga sampai dipelabuhan bongkar atau pelabuhan tujuan. Dalam kegiatan bongkar muat di pelabuhan sering terjadi berbagai hambatan yang dapat mengganggu kelancaran kegiatan bongkar muat, yang tentunya akan menghambat atau memperlambat pendistribusian barang ke konsumen. Maka dalam kelancaran pendistribusian barang ke konsumen harus diperhatikan kesiapan kapal untuk kegiatan bongkar muat adalah fasilitas alat *lashing* yang tersedia terhadap bongkar muat di atas kapal. Penulis melakukan penelitian ini karena pernah terjadi masalah saat kapal berlayar di Laut

Banda pada tanggal 10 Oktober 2016 terjadi benturan antar *container* yang menyebabkan *container* tersebut penyok.

Dari pengamatan penulis, dapat disimpulkan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kurang optimalnya penggunaan fasilitas alat *lashing container* di MV. Tanto Sakti 1 antara lain rusaknya alat *lashing* dan kurangnya perawatan alat oleh pihak kapal. Faktor lainnya disebabkan oleh kurangnya pengawasan yang optimal dari awak kapal pada saat bongkar muat petikemas.

Dalam mengurangi kerusakan fisik terhadap *container* dan muatannya maka penataan muatan selama proses pemuatan di pelabuhan dan tata *lashing* yang sesuai standar sangat diperlukan karena dapat berpengaruh dalam keselamatan kapal dan muatannya selama pelayaran. Sesuai dengan bentuk konstruksi kapal untuk pengangkutan pada kapal petikemas mempunyai *lashing* untuk muatan, yang berbeda dengan kapal – kapal pada umumnya. Proses pelashingan terhadap petikemas haruslah benar-benar kuat dan aman sehingga dapat menahan gerakan-gerakan dari petikemas, sebuah kapal dilaut dapat bergerak kearah enam jurusan yang berbeda (*rolling, pitching, yawing, heaving, swaying, dan surging*). Sehingga memungkinkan petikemas itu bergerak ke atas dan ke bawah, dari sisi ke sisi serta maju mundur selama pelayaran.

Dalam penelitian ini penulis mencoba mengangkat permasalahan mengenai mengamankan muatan petikemas selama pelayaran yaitu

dengan judul “**OPTIMALISASI PENGGUNAAN FASILITAS ALAT LASHING CONTAINER DI MV.TANTO SAKTI 1**”. Hal ini dimaksudkan karena begitu pentingnya keselamatan kapal dan muatannya selama pelayaran, sehingga muatan sampai ke pelabuhan tujuan dengan selamat.

## 2. **PERUMUSAN MASALAH**

Dengan meneliti permasalahan tentang pengamatan pelashingan pada muatan petikemas, dapat dikarenakan bermacam-macam faktor yang dapat menimbulkan permasalahan. Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis menemui beberapa permasalahan, antara lain:

1. Bagaimana cara menggunakan alat *lashing container* yang baik dan aman untuk mencegah kerusakan *container*?
2. Apa penyebab tidak optimalnya pelashingan *container* di MV.Tanto Sakti 1 ?

## 3. **PEMBATASAN MASALAH**

Agar penulisan tercapai dengan baik, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas. Dalam skripsi ini batasan masalah diambil dari pengalaman penulis pada saat melaksanakan penelitian yaitu tanggal 28 September 2016 sampai dengan tanggal 13 Oktober 2017 di atas MV. Tanto Sakti 1, milik PT. Tanto Intim Line. Pelaksanaannya menitikberatkan pada waktu kapal berada di pelabuhan dan sedang

melakukan kegiatan bongkar muat dan selama pelayaran hingga di pelabuhan bongkar. Ada dua pelabuhan yang menjadi batasan masalah penulis dalam melaksanakan penelitian dalam penulisan skripsi ini, antara lain di Pelabuhan Tanjung Perak (Surabaya) dan di Pelabuhan Ternate (Ternate).

#### **4. TUJUAN PENELITIAN**

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

1. Mengetahui pentingnya peranan pelashingan dan kendala-kendala yang dihadapi dalam hal kurang optimalnya penggunaan fasilitas alat *lashing*.
2. Mengetahui upaya-upaya yang dilakukan dalam memecahkan kendala – kendala yang dihadapi dari kelangkaan peralatan pelashingan.

#### **5. MANFAAT PENELITIAN**

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

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam memperbaiki dalam pelaksanaan bongkar muat khususnya dalam hal pelashingan yang kurang sesuai dengan prosedur yang ada di atas kapal.

2. Dapat menambah informasi awak kapal mengenai pentingnya pelaksanaan pelashingan sesuai dengan prosedur yang ada.
3. Sebagai sumbangan bagi para pembaca baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga pada akhirnya dapat bermanfaat dalam peningkatan ilmu dalam hal pengamanan muatan terutama dalam hal pelashingan.
4. Menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang kegiatan pengamanan muatan khususnya dalam hal pelashingan dan fasilitas alat lashing yang ada di atas kapal MV. Tanto Sakti 1 pada saat sandar dan selama pelayaran.
5. Sebagai referensi bagi perusahaan pelayaran dalam mengetahui akan pentingnya fasilitas alat lashing sehingga bila terjadi kekurangan alat – alat baik peralatan maupun perlengkapan lashing dapat segera dipenuhi pengadaannya.

## **6. SISTEMATIKA PENULISAN**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Pembatasan Masalah
- D. Tujuan Penelitian
- E. Manfaat Penelitian

F. Sistematika Penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

- A. Tinjauan Pustaka
- B. Kerangka Pikir Penelitian
- C. Definisi Operasional

BAB III : METODE PENELITIAN

- A. Metode Penelitian
- B. Waktu Penelitian
- C. Metode Pengumpulan Data
- D. Teknik Analisis Data

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Gambaran Umum Obyek yang Diteliti
- B. Analisis Hasil Penelitian
  1. Bagaimana pelashingan yang baik dan aman ?
  2. Hal – hal apa yang dapat menunjang pelaksanaan pelashingan container ?

BAB V : PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

Sebelum membahas tentang pelashingan *container*, maka terlebih dahulu penulis melakukan tinjauan pustaka, yaitu untuk mempermudah memahami secara teori, baik bersumber dari buku-buku atau jurnal-jurnal, literatur, maupun pendapat dari para ahli dalam bidang perkapalan demi menunjang isi dari materi pembahasan masalah yang penulis angkat sehingga sehingga diperoleh pengertian dan penjelasan dari unsur-unsur permasalahan yang akan penulis gunakan dalam pemecahan masalah. Dalam tinjauan pustaka ini penulis menggunakan metode kepustakaan yang merupakan metode pelengkap di dalam teknik pengumpulan data. Metode kepustakaan digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data dengan jalan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan pokok masalah yang akan diteliti. Metode kepustakaan ini digunakan juga sebagai pelengkap data apabila terdapat kesulitan dalam pemecahan-pemecahan masalah dalam penelitian dengan mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan pokok masalah yaitu mengenai penggunaan alat *lashing container* guna menunjang keselamatan muatan di atas kapal. Berikut penulis akan memaparkan tentang masalah-masalah yang pernah terjadi di atas kapal terkait dengan pelashingan kontainer di MV. Tanto Sakti 1 berdasarkan buku-buku / jurnal-jurnal dan observasi yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut :

## 1. Optimalisasi

Dalam pelaksanaan pemuatan pada kapal *container* erat halnya dengan pelashingan pada peti kemas. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaannya karena pelashingan biasanya dilakukan oleh pihak darat (*stevedore*). Dalam hal tersebut proses pelashingan mengalami beberapa masalah dan menyebabkan terjadinya kerusakan atau kecelakaan pada muatan. Oleh karena itu dilaksanakan optimalisasi pada pengawasan lashing peti kemas tersebut. Adapun tujuan mengoptimalkan pelashingan adalah agar keselamatan kapal, muatan, serta awak kapal dapat terjaga dengan baik.

Menurut pendapat Singiresu S Rao, John Wiley dan Sons (2009), optimalisasi dapat didefinisikan sebagai proses untuk mendapatkan keadaan yang memberi nilai maksimum atau minimum dari suatu fungsi.

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan pengertian Optimalisasi adalah suatu proses yang dilakukan dengan cara terbaik dalam suatu pekerjaan untuk mendapatkan keuntungan tanpa adanya harus mengurangi kualitas pekerjaan, dalam hal ini optimalisasi pengawasan pelashingan peti kemas akan memberikan keuntungan secara langsung maupun keuntungan secara tidak langsung bagi perusahaan pelayaran dan kapal tersebut karena keselamatan muatan dapat terjaga dengan baik.

## 2. 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. Alat – alat lashing yang biasa dijumpai di atas kapal antara lain :

### *a. Single Bridge Base Cone*

Alat ini 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 tutup palka.

### *b. Double Bridge Base Cone*

Alat ini 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*

Alat ini 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*

Alat ini terdiri 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 alat ini untuk menahan bagian dasar peti kemas setelah dimasukkan kedalam *base cone*.

*f. Pigeon Hook*

Alat ini berfungsi sebagai tempat untuk mengaitkan *lashing bar*.

*g. Corner Casting Pin*

Cara penggunaan alat ini 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*

Alat ini berfungsi untuk mengikat peti kemas yang disusun menumpuk keatas.

*i. Screw Bridge Fitting*

Alat ini 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*

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.

*k. Lashing Bar*

Alat ini berupa batang besi yang mempunyai ukuran panjang bermacam – macam, tergantung pada susunan kebeberapa susunan peti kemas yang akan dilashing.

*l. Extention Hook*

Alat ini 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* terletak pada tempat dimana *corner casting* bertumpu dimana selalu ada lubang untuk mengaitkan *turn buckle*.

### 3. Kapal Container

Kapal pengangkut *container* atau adalah sebuah kapal yang dirancang khusus untuk dapat mengangkut *container*. Biasanya pada kapal demikian akan dilengkapi dengan alat-alat untuk dudukan serta penahan *container*, seperti: *container base cone* atau sering disebut sepatu *container*. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat untuk memikul beban *container* yang diangkunya. Fakhrruzzi (2017:65)

Kapal yang mengangkut peti kemas dapat dibagi kedalam beberapa jenis, yaitu:

*a. Kapal Khusus Container ( Full Container)*

Kapal jenis ini biasanya hanya digunakan untuk mengangkut *container* saja. Pada ruangan -ruangan muatannya sudah dipasang *cell guide*, sehingga *container* yang akan dimasukkan ke dalam ruang muatan dapat dengan mudah diarahkan melalui *cell guide* tersebut.

Ada kapal – kapal yang membangun *cell*-nya khusus untuk peti kemas ukuran 20 kaki, tetapi umumnya dibuat ukuran *cell* 40

kaki. *Cell guide* tidak hanya dibangun didalam palka saja, tapi ada pula kapal-kapal yang membangun *cell guide*-nya diatas geladak.

b. Kapal *Container* Sebagian (*Partial Container Ship/ Semi Container*)

Kapal semi *container* adalah kapal yang biasanya digunakan untuk mengangkut *container* bersama-sama *break bulk* atau barang-barang yang tidak di dalam *container* atau dengan kata lain muatan yang dibungkus biasa secara konvensional. Pada bagian-bagian palka kapal sedemikian terdapat lubang-lubang untuk pemasangan *base cone* bila akan dimuati *container* dan terdapat juga di atas geladaknya. Kapal-kapal jenis ini biasanya tidak dipasang *cell guide*, karena bila dipasang maka akan menghalangi muatan *break bulk* cargo akan berkurang.

#### 4. Keamanan muatan *container*

Menurut Capt. Arso Manopo, Penanganan dan Pengaturan Muatan bagi Pelaut Kapal Niaga (2010:25) menjelaskan Penyusunan *container* sebagai berikut:

- a. *Container* 40' bisa ditempatkan di atas 20'.
- b. *Container* 20' tidak bisa ditempatkan di atas 40'.
- c. Pintu *container* ditempatkan menghadap buritan kapal.
- d. *Container* yang dilengkapi alat pendingin (*Reefer container*) dipasang didekat *electric plug* untuk *power* listriknya.

Prinsip-prinsip dari penataan dan pengamanan muatan, bahwa muatan dalam peti kemas, alat transportasi darat, kapal-kapal tongkang dan transportasi lainnya harus dikemas dan diamankan untuk mencegah kerusakan selama pengiriman, dan selama pelayaran, juga untuk mencegah bahaya yang dapat ditimbulkan karena muatan itu sendiri terhadap kapal orang dikapal dan lingkungan laut (*Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, Chapter 2*)

a. Penataan.

- 1) Peti kemas di atas *deck* ditempatkan secara membujur searah dengan haluan dan buritan.
- 2) Penataan peti kemas secara melintang tidak boleh melebihi sisi kapal sehingga menggantung di sisi kapal.
- 3) Peti kemas disusun dan diamankan sesuai dengan ijin dari orang yang bertanggung jawab terhadap pengamanan muatan.
- 4) Berat muatan tidak boleh melebihi dari *deck* dimana peti kemas tersebut ditempatkan.
- 5) Bagian bawah dari *tier* peti kemas apabila tidak dilengkapi dengan tumpuan khusus sebaliknya diberi kayu yang cukup tebal. Jika dilengkapi dengan tumpuan (*Stacking container*), sebaiknya dibuat alat pengunci yang sesuai.
- 6) Penataan peti kemas di-*deck* harus mempertimbangkan posisi dan kekuatan titik pengamanan.

b. Pengamanan.

- 1) Peti kemas harus diamankan dengan baik untuk mencegah supaya tidak bergeser, tutup palka harus sesuai dengan keamanan kapal.
- 2) Peti kemas harus dilashing sesuai dengan standar (untuk kapal-kapal yang sudah dilengkapi dengan alat-alat khusus untuk pengamanan peti kemas)
  - a). Untuk muatan peti kemas dua *tier* Jika muatan hanya terdiri dari dua *tier* dapat dilashing dengan *cross single* atau *single with vertical lashing* pada setiap *tier*.
    - i) *Single Cross*, adalah dua buah *lashing* yang dipasang secara menyilang. Jika akan dipasang pada muatan dua *tier*, pada *tier* yang kedua, dipasang roper securing fitting di corner casting bagian bawah, untuk selanjutnya baru dipasang short lashing rod dan juga turn bukle yang dipasang secara bersilangan.
    - ii) *Single Cross With Vertical Lashing*, adalah dua buah lashingan yang dipasang secara bersilangan dan dua buah lashingan yang dipasang secara tegak. Apabila akan dipasang, untuk *single cross lashing* dipasang pada *corner casting* bagian atas *tier* pertama.
  - b) Untuk muatan lebih dari dua *tier*. Apabila muatan lebih dari dua *tier* dapat dipasang *Double cross lashing* atau *Single cross with vertical lashing*.

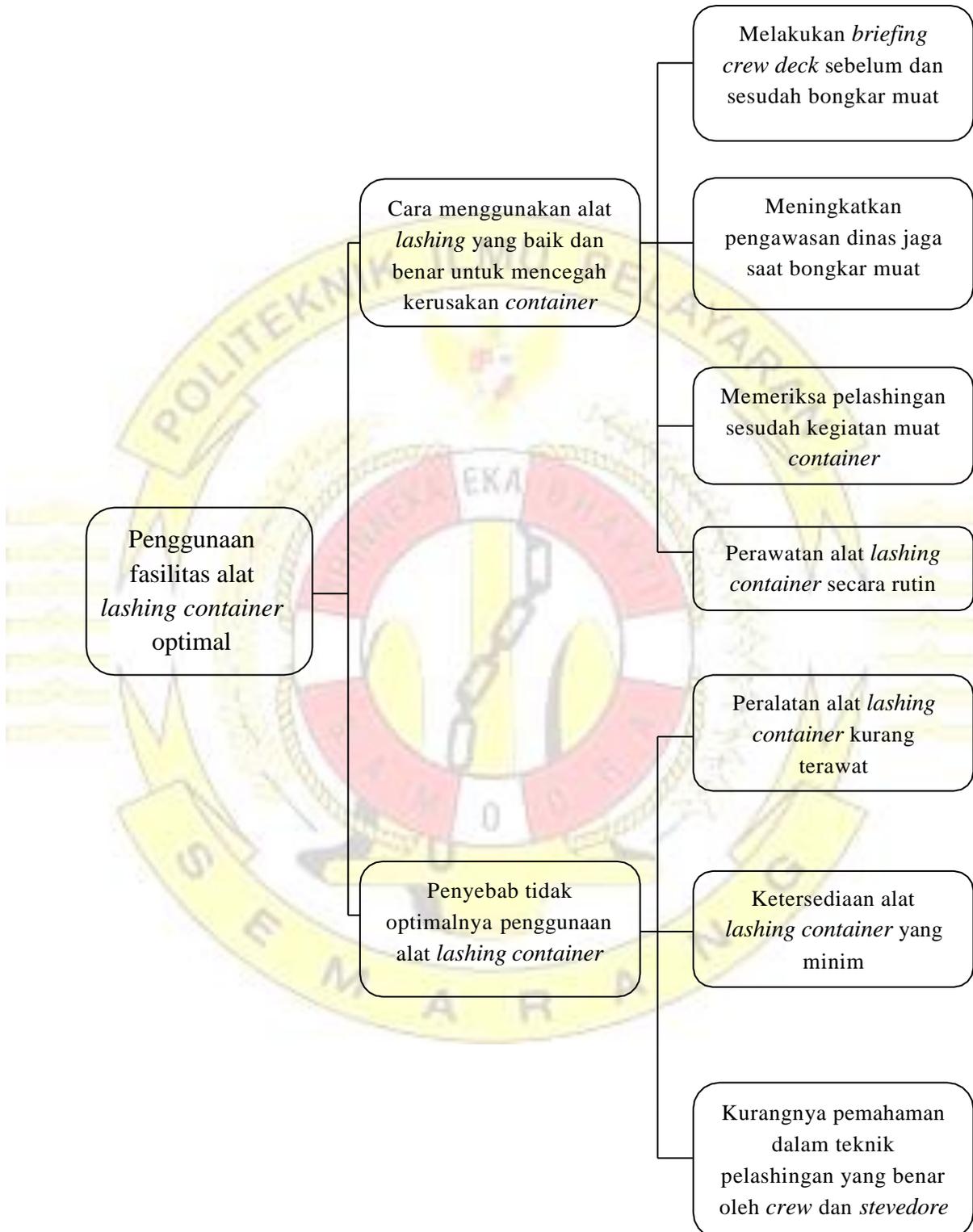
- i) *Double cross lashing*, adalah dua buah *Single cross lashing* yang dipasang bersamaan, dapat dipasang jika muatan peti kemas lebih dari dua *tier* dan pada *tier* paling atas harus dipasang *Bridge fitting* yang dipasang pada *Corner casting* peti kemas satu dengan yang bersebelahan. *Single cross* yang pertama dipasang pada *tier* kedua dan *single cross* yang kedua dipasang pada *tier* ketiga karena *panjang long lashing rod* hanya sampai pada *tier* ketiga saja. Apabila akan dipasang *Single cross with vertical lashing*, untuk *Single cross* dipasang pada *tier* kedua dan *vertical lashing* pada *tier* ketiga atau sebaliknya. Untuk *cross lashing* sebaiknya menggunakan *Lashing rod With fixed upper securing* (lashingan yang telah dilengkapi dengan *upper securing* yang tetap) dan untuk *vertical lashing* sebaiknya menggunakan *Lashing rod without fixed upper securing* (lashingan yang tidak dilengkapi dengan *upper securing*).
- c) Untuk kapal-kapal yang tidak dilengkapi dengan alat-alat pengaman yang standar atau kapal-kapal yang pengamanan peti kemas secara konvensional sebaiknya dipasang kayu yang tebal dan dilashing dengan menggunakan tali kawat (*wire ropes*) atau rantai. Setelah terpasang *clips* pada *wire ropes* harus diberi gemuk serta kekencangannya selalu dijaga.

- d). Lashingan harus selalu dijaga setiap saat terutama tegangannya karena gerakan kapal dapat mempengaruhi tegangan ini.

## **B. KERANGKA PIKIR PENELITIAN**

Dalam menjalankan usahanya suatu perusahaan pelayaran selalu mengharapkan setiap kapalnya dapat melakukan kegiatan pelayaran, bongkar-muat dengan aman serta efisiensi waktu serta dalam keadaan baik , oleh karena itu diperlukan kerja sama oleh beberapa pihak terkait seperti, awak kapal, pihak perusahaan bagian armada pelayaran dan yang lainnya. Dalam kerangka pikir ini peneliti membahas tentang Optimalisasi Penggunaan Alat *Lashing Container* di MV.Tanto Sakti 1 .

Untuk merealisasikan hal tersebut maka harus dibuat suatu perencanaan yang menghubungkan pihak-pihak tersebut, hal ini dimaksudkan agar pihak-pihak kapal dapat menjalankan tugasnya masing-masing, dan pada akhirnya dapat berjalan dengan lancar.

**KERANGKA PIKIR PENELITIAN****Gambar 2.1 Kerangka Pikir**

## C. Definisi Operasional

### 1. Base Cone

Adalah alat untuk dudukan serta penahan peti kemas atau sering disebut kaki *container* atau sepatu *container*. Begitu juga untk kekuatan geladaknya harus cukup kuat untuk memikul beban dari peti kemas yang diangkutnya scrta memberi jarak antara bagian dasar dari peti kemas dan geladak agar tidak saling melukai,

### 2. Cell Guide

Sebagai pengganti dari pelashingan diujung sisi depan atau belakang dari *container* yang dimuat didalam palka. Alat ini dibuat agar peti kemas tidak bergeser kesisi kiri atau kanan dan juga mempermudah dalam kegiatan bongkar muat peti kemas yang akan atau yang sudah dimuat didalam palka.

### 3. Container High Cube

Peti kemas yang ukurannya lebih dari ukuran dari peti kemas biasa. Hal ini akan sangat berpengaruh terhadap pelashingan dari *container* tersebut diatas *deck*. Bila *container* biasa, dapat dilakukan pelashingan dengan cara menyilang, maka pada peti kemas ini hanya bisa melakukan pelashingan dengan lurus saja, hal ini disebabkan oleh alat *lashing* yaitu *lashing rod* yang dibuat hanya dengan ukuran standar.

#### 4. *Corner casting*

Merupakan bagian dari peti kemas yang paling pokok yang terletak di pojok-pojok atau siku-siku dari *container* dan dipasang dibagian atas dan bagian bawahnya. Bagi *corner casting* bagian atas berfungsi sebagai untuk mengangkat *container* dan tempat ujung *twistlock* untuk mengunci *container* yang berikutnya. Bagi *corner casting* bagian bawah berfungsi sebagai tempat ujung *twistlock* untuk mengunci kaki *container* dan sebagai tempat untuk melansing *container* tersebut ke kapal.

#### 5. *Ramp Door*

Adalah pintu untuk memasukkan kendaraan dalam kapal Ro-Ro ataupun jenis kapal lain yang mengangkut kendaraan. Penggunaan ramp door sangat dibutuhkan untuk mempermudah proses membongkar dan memuat kendaraan dari dermaga penyebrangan ke atas kapal.

#### 6. *Top Lock (Bridge Fitting)*.

Adalah alat yang berfungsi untuk mengikat dua buah *container* menjadi satu kesatuan. Alat ini ditempatkan pada *container* yang berada pada *tier* paling atas, bila jarak antar *container* sangat jauh dan dapat mengakibatkan benturan antara *container* sehingga akan menimbulkan bunyi dan dapat mengakibatkan rusaknya bagian *container*, maka untuk mengatasinya dipasang *bridge fitting* diujung paling atas pada *container*.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan dalam bab-bab sebelumnya, dalam bab ini akan dikemukakan beberapa simpulan yang dapat ditarik mengenai pengoptimalisasian penggunaan fasilitas alat *lashing container* guna menunjang keselamatan muatan di atas kapal. Dari pembahasan di atas maka dapat ditarik simpulan diantaranya :

1. Penggunaan alat *lashing container* sesuai prosedur

- a. Melakukan *briefing crew deck* sebelum dan sesudah bongkar muat.

Mualim 1 sebagai pelaksana dan penanggung jawab muatan di atas kapal harus memberi arahan kepada *foreman* (kepala *stevedore*) agar pelashingan sesuai dengan prosedur di atas kapal. Pengarahan dilakukan sebelum para *stevedore* melakukan pelashingan. Sehingga pada saat pelaksanaannya mereka tahu bagaimana prosedur pelashingan yang benar.

- b. Meningkatkan pengawasan dinas jaga saat bongkar muat

Selama proses bongkar muat berjalan ABK menjalankan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Disaat salah satu *bay* sudah selesai di muat maka mualim jaga dan penulis memeriksa ke atas *deck* untuk memastikan apakah pemuatan sudah sesuai dengan yang ada dalam stowage plan dan memeriksa keadaan *lashing*.

c. Memeriksa pelashingan sesudah kegiatan muat *container*

*Chief officer* yang bertanggungjawab atas muatan wajib memastikan bahwa muatan yang dibawa oleh kapal saat pelayaran dalam keadaan aman. Pememeriksaan kembali pelashingan yang mengikat antar *container* terpasang dengan kencang dan *twistlock* terkunci untuk menghindari pergeseran dan benturan antar *container*.

d. Perawatan alat *lashing container* secara rutin

Adapun perawatan alat-alat *lashing container* yaitu pemberian *grease* atau gemuk secara berkala terhadap alat-alat *lashing*, menempatkan alat-alat *lashing* ke dalam tempatnya. Setelah pembongkaran di pelabuhan tujuan, pemisahan alat *lashing* yang masih dalam keadaan baik dan alat-alat *lashing* yang rusak

2. Penyebab tidak optimalnya penggunaan alat *lashing container*

a. Peralatan alat *lashing container* kurang terawat

Alat *lashing* yang berada diatas kapal mengalami penurunan kualitas dikarenakan dalam pemakaiannya tidak beraturan. Dilemparkan, dijatuhkan, dan dibanting diatas *deck* kapal.

b. Ketersediaan alat *lashing container* yang minim.

Keterlambatan pemberian dan pengiriman terjadi karena alat-alat yang sudah diminta oleh pihak kapal tidak diberikan oleh pihak perusahaan. Hal tersebut terjadi karena pertimbangan-pertimbangan

dari perusahaan dan barang yang diminta belum diproses oleh perusahaan.

- c. Kurangnya pemahaman dalam teknik pelashingan yang benar oleh *crew* dan *stevedore*
  - 1) Adanya *stevedore* yang kurang erampil
  - 2) Kurangnya pengawasan perwira jaga dan AB terhadap pelashingan *container*.

## B. Saran

Setelah dilakukan pembahasan atas masalah yang ada dan beberapa simpulan yang telah dikemukakan, maka berikut akan diajukan beberapa saran untuk mengoptimalkan pelashingan *container* guna menunjang keamanan muatan di atas kapal khususnya di MV. Tanto Sakti 1 yang diharapkan dapat memberikan sumbangan pikiran agar mampu mengatasi masalah dalam pelashingan *container* di atas kapal. Saran-saran yang penulis ajukan adalah :

1. Cara menggunakan alat *lashing* yang baik dan benar untuk mencegah kerusakan *container*
  - a. Pelaksanaan *breffing* dan arahan oleh mualim 1 pada *foreman stevedore*.

Dalam pelaksanaan *breffing*, mualim 1 dan *foreman* berkoordinasi agar pekerjaan *stevedore* dalam pelashingan *container* berjalan sesuai dengan prosedur yang ada di atas kapal. Dan *stevedore*

selaku pihak yang menjalankan pelashingan harus mengikuti prosedur tersebut. Melakukan pelashingan dengan benar dan kencang. Sehingga setelah kapal keluar pelabuhan, muatan *container* sudah dalam keadaan aman.

b. Meningkatkan kegiatan dinas jaga saat kegiatan bongkar muat

Setiap *crew* melaksanakan tugas dan tanggung jawab masing-masing saat dinas jaga. Disaat salah satu *bay* selesai dimuat, mualim jaga dan penulis memeriksa ke atas deck untuk memastikan apakah pemuatan sudah sesuai dengan yang ada dalam *stowage plan* dan jurumudi jaga memeriksa keadaan *lashing* kemudian melaporkannya kepada mualim jaga/ mualim 1.

c. Memeriksa pelashingan sesudah kegiatan muat *container*

*Chief officer* yang bertanggungjawab terhadap muatan melakukan pengecekan pelashingan mulai dari *twistlock*, *lashing bar*, *turnbuckle*, *bridge fitting*, dll setelah pemuatan *container* selesai dilaksanakan guna mengantisipasi kerusakan muatan akibat pelashingan yang tidak sesuai dengan prosedur.

d. Perawatan alat *lashing container* secara rutin

Mualim 1 menjadwalkan perawatan rutin pada alat-alat *lashing container*. Crew deck sebagai pelaksana dalam perawatan tersebut melaksanakannya dengan benar sesuai jadwal yang diberikan. Apabila ada alat yang rusak segera dipisahkan dan yang masih layak dirawat sesuai fungsinya masing-masing.

2. Penyebab tidak optimalnya penggunaan alat *lashing container*

a. Peralatan alat *lashing container* yang kurang terawat

- 1) Mualim 1 mengawasi langsung proses perawatan alat *lashing*.
- 2) Lebih meningkatkan pengawasan dan memberi peringatan kepada *stevedore* yang meletakkan alat *lashing* dengan cara dibanting yang dapat membuat alat *lashing* dan geladak rusak.
- 3) Memisahkan alat *lashing* yang rusak dan layak pakai.

b. Ketersediaan alat *lashing container* yang minim

Pihak kapal mengirimkan permintaan alat *lashing* lebih banyak sebagai cadangan apabila ada kekurangan alat *lashing* yang tidak layak pakai bisa langsung menggunakan alat *lashing* yang baru.

c. Kurangnya pemahaman dalam teknik pelashingan yang benar oleh *crew* dan *stevedore*

- 1) Mualim 1 memberikan pengarahan kepada *crew* kapal dan *foreman* tentang tatacara pelashingan dan peletakan alat *lashing* sesuai tempatnya.
- 2) Melaksanakan pengawasan rutin terhadap proses bongkar muat dan berkeliling mengawasi keadaan secara berkala untuk mengecek pelashingan dan melaporkan *bay* yang selesai dimuat ke mualim jaga.
- 3) Perwira jaga dan jurumudi jaga mengurangi kegiatan pribadi yang tidak termasuk di dalam tugas dan tanggung jawabnya saat dinas jaga berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arso Manopo (2010), *Keamanan Muatan Container*. Jakarta: CV. Alfabeta
- Fakhrurrozi (2017), *Penanganan, Pengaturan dan Pengaman muatan kapal*. Sleman: deepublish
- Martopo, Arso. 2006. *Penanganan Muatan*. Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran..
- Marine Safety Committee. 2014. *Code of Practise For Cargo Stowage and Securing*. London: International Maritime Organization.
- Miller, Thomas. 2014. *Container Lashing and Stowage*. London : UK P&I Club.
- Moleong (2011), *Metode Penelitian Pendidikan (Motode Deskriptif dan Kualitatif)*. Yogyakarta
- Nasehudin dan Gozali (2012), *Metode Pengumpulan Data (Riset Data)*. Jakarta. Alfabeta
- Rangkuti (2011), *Metode Penelitian Karya Ilmiah*. Bandung. Graha Media
- Sarwono, Jonathan. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- S Rao, John Wiley dan Sons (2009), *Optimalisasi Media Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sugiyono (2015), *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta

**Crew list.MV. Tanto Sakti 1**

No	Nama	Jabatan	Nationality
1	Capt. Hamsa	Nakhoda	Indonesian
2	I Nyoman Adi Wirawijaya	Mualim I	Indonesian
3	Ondi	Mualim II	Indonesian
4	Yudha Dwiyanto Syahril	Mualim III	Indonesian
5	Ridwan	K K M	Indonesian
6	Bahri	Masinis II	Indonesian
7	Nanang Setiawan	Masinis III	Indonesian
8	Dhika Pratama Sakti	Masinis IV	Indonesian
9	Aris Susanto	Electrician	Indonesian
10	Taufikur Rohman	Bosun	Indonesian
11	Rusi Harianto	Jurumudi	Indonesian
12	Edik	Jurumudi	Indonesian
13	Hasan	Jurumudi	Indonesian
14	Makhmud Asrony	Kelasi	Indonesian
15	Jimmy Berty Akay	Oiler.	Indonesian
16	Tavif Jiwanto	Oiler	Indonesian
17	MHD.Ramaldi	Oiler	Indonesian
18	Whiwhin Sutarwan	Koki	Indonesian
19	Dimas Adi Pramono	Pelayan	Indonesian
20	Bagus Pangestu	Kadet Dek	Indonesian
21	M.Suryana Firmansyah	Kadet Mesin	Indonesian

# MV. TANTO SAKTI I

## SHIP PARTICULARS

Call Sign	POBU	
Nationality	INDONESIA	
Port of Registry	JAKARTA	
Official / MMSI Number	25360311/MMSI 572-302-210	
IMO	9240940	
CRS Number	LR-100 A1	
Panama SIN number		
Length Over All ( LOA )	125,30	meters
Length Between Perpendiculars ( LBP )	118,000	meters
Breadth	20,60	meters
Depth to upper deck ( moulded )	8,70	meters
Freeboard scantling	meters	
Deadweight scantling(DRAFT=6.50)	6861,10	metric tons
Displacement	11044,90	metric tons
SUMMER draft	6,50	meters
Air draft	41,50	mtrs
Bulk / Bale Capacity	9849.5 / 9842.2	cubic/meters
Containers Capacity	169 TEU in holds /487 TEU HATCH COVER	
Heavy Fuel Oil Capacity	677,00	cubic meters
Diesel Oil Capacity	179,30	cubic meters
Lubricating Oil Capacity	61,40	cubic meters
Fresh Water Capacity	140,30	cubic meters
Ballast Water Capacity	2807,30	cubic meters
Inmarsat C	457230210	457230211
Inmarsat	FBB +870773157438	FAX:870346 83 56 32 TLX 346835672 DATA 346835642
E-Mail address		
Built by	QINGSHAN SHIPYARD,CHINA	
Keel laid up	JAN 22,2002	
HULL NO.	QS20000302	
Date of delivery	SEPT 15,2003	
Class Society	LR ( Llyod's Register )	
Main Engine	MAN B&W 6L42MC/5970 KW	
Auxiliary Engine	DAIHATSU 5DK-20 ,616KW X900RPM X 2 SETS	
Shaft Generator	KVA 750,600KW X1800 RPM X 1 SET	
Propeler	PITCH 4 BLADES 1 SET	
Bow Thruster	400 KW X1 SET 59 KW	

Tonnage		International
Gross Tons		6554
Nett Tons		3010

Owner:	Operator :	Charter:
PT TANTO INTIM LINE JLN INDRAPURA NO. 29-33 SURABAYA 60177	PT TANTO INTIM LINE JLN INDRAPURA NO.29-33 SURABAYA 60177	

# LAMPIRAN GAMBAR

20'

20' GP



20' HQ



20' DD



	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	19'4"	7'8"	7'9"
	5.90m	2.34m	2.38m
Door Opening	19'4"	7'8"	7'6"
	5.90m	2.34m	2.27m
Max Capacity	1158-1186 (cu ft) 39380-47880 (lbs)		
	32.85-33.58 (m) 17860-21700 (kgs)		
Tare Weight	5030-5490 (lbs)		
	2280-2490 (kgs)		

	L	W	H
External	20'0"	8'0"	9'6"
	6.10m	2.44m	2.91m
Internal	19'4"	7'8"	8'10"
	5.90m	2.34m	2.71m
Door Opening	19'4"	7'8"	8'6"
	5.90m	2.34m	2.59m
Max Capacity	1350-1390 (cu ft) 39380-47880 (lbs)		
	38.23-39.36 (m) 17860-21700 (kgs)		
Tare Weight	5350-5550 (lbs)		
	2427-2495 (kgs)		

	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	19'4"	7'8"	7'9"
	5.90m	2.34m	2.38m
Door Opening	19'4"	7'8"	7'6"
	5.90m	2.34m	2.27m
Max Capacity	1158-1186 (cu ft) 39380-47880 (lbs)		
	32.85-33.58 (m) 17860-21700 (kgs)		
Tare Weight	5030-5490 (lbs)		
	2280-2490 (kgs)		

20' Side Open



20' OT



20' FR

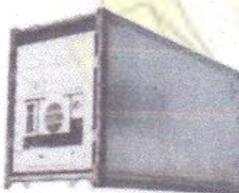


	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	19'4"	7'8"	7'9"
	5.90m	2.34m	2.38m
Door Opening	19'4"	7'8"	7'6"
	5.90m	2.34m	2.27m
Max Capacity	1158-1186 (cu ft) 39380-47880 (lbs)		
	32.85-33.58 (m) 17860-21700 (kgs)		
Tare Weight	5030-5490 (lbs)		
	2280-2490 (kgs)		

	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	19'4"	7'8"	7'9"
	5.90m	2.34m	2.38m
Door Opening			
Max Capacity	1158-1186 (cu ft) 48260-62240 (lbs)		
	32.85-33.58 (m) 21900-28230 (kgs)		
Tare Weight	4630-4960 (lbs)		
	2100-2250 (kgs)		

	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	18'1"-19'6"	8'0"	7'11"-7'7"
	5.51-5.94m	2.44m	2.16-2.31m
Door Opening			
Max Capacity	46910-39900 (lbs)		
	21280-30000 (kgs)		
Tare Weight	4850-6000 (lbs)		
	2200-2720 (kgs)		

20'RF



## 20' Container

New - DNV, GL or ABS Certified

Used - Under IICL, Cargo Worthy, Wind Water Tight

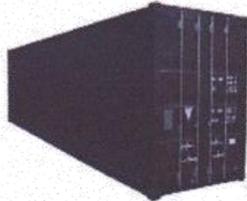
Customized - Upon request

	L	W	H
External	20'0"	8'0"	8'6"
	6.10m	2.44m	2.59m
Internal	17'6"	7'2"	7'4"
	5.34m	2.20m	2.25m
Door Opening	17'6"	7'3"	7'3"
	5.34m	2.21m	2.21m
Max Capacity	932-1003 (cu ft) 45460-60450 (lbs)		
	26.4-28.4 (m) 20620-27420 (kgs)		
Tare Weight	6750-7450 (lbs)		
	3060-3380 (kgs)		

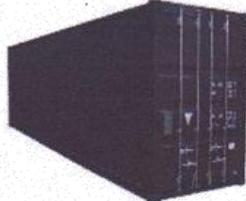
Tipex Container 20 Feet

**40'**

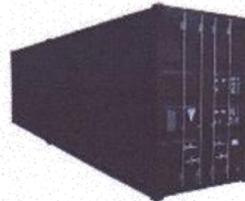
**40' GP**



**40' HQ**



**40' DD**

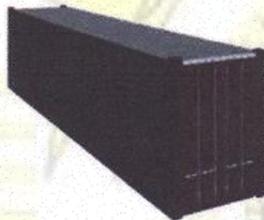


	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	8'6" 2.59m
Internal	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	7'1" 2.39m
Door Opening	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	7'6" 2.28m
Max.Capacity	2390-2397 (cu ft) 58820-60740 (lbs) 67.70-37.80 (m) 28860-27550 (kgs)		
Tare Weights	6460-8380 (lbs) 2390-3800 (kgs)		

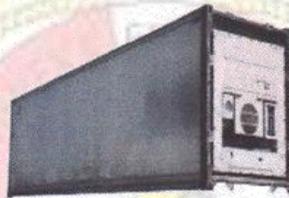
	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	9'6" 2.91m
Internal	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	8'10" 2.71m
Min. Door Opening	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	8'6" 2.59m
Max.Capacity	2700-2715 (cu ft) 58970-60400 (lbs) 76.40-76.88 (m) 27650-27400 (kgs)		
Tare Weights	6800-8230 (lbs) 3080-3730 (kgs)		

	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	8'6" 2.59m
Internal	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	7'10" 2.39m
Door Opening	39'6" 12.03m	7'8" 2.35m	7'6" 2.28m
Max.Capacity	2390-2397 (cu ft) 58820-60740 (lbs) 67.7-37.80 (m) 28860-27550 (kgs)		
Tare Weights	6460-8380 (lbs) 2930-3800 (kgs)		

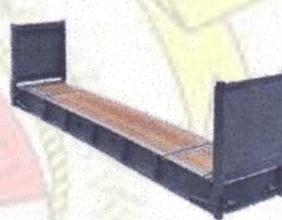
**40' OT**



**40' RF**



**40' FR**



	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	8'6" 2.59m
Internal	39'5" 12.02m	7'8" 2.33m	7'9" 2.38m
Door Opening			
Max.Capacity	2295 (cu ft) 58490 (lbs) 65 (m) 26530 (kgs)		
Tare Weights	8050 (lbs) 3650 (kgs)		

	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	8'6" 2.59m
Internal	37'8" 11.48m	7'4" 2.24m	7'1" 2.18m
Door Opening	37'8" 11.48m	7'4" 2.24m	7'0" 2.13m
Max.Capacity	1963-2055 (cu ft) 56990-58180 (lbs) 55.60-59.29 (m) 25850-26390 (kgs)		
Tare Weights	9020-10210 (lbs) 4090-4630 (kgs)		

	L	W	H
External	40'0" 12.19m	8'0" 2.44m	8'6" 2.59m
Internal	39'5" 12.01m	7'7" 2.31m	6'6" 1.98m
Min. Door Opening			
Max.Capacity	56188 (lbs) 25485 (kgs)		
Tare Weights	11012 (lbs) 4995 (kgs)		

## 40' Container

New - DNV, GL or ABS Certified

Used - Under IICL, Cargo Worthy, Wind Water Tight

Customized - Upon request

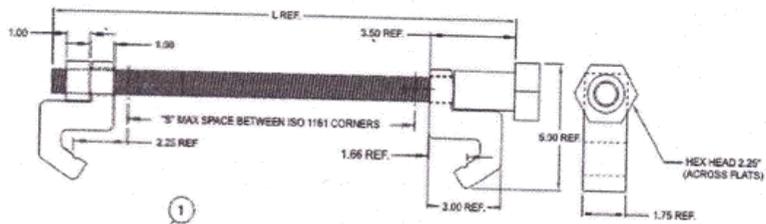
*Tip Container 40 Feet*



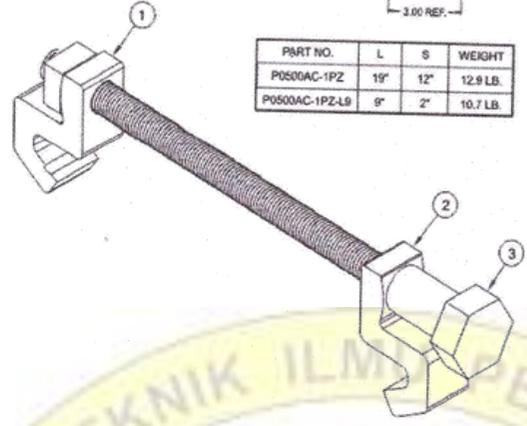
*Double Bridge Base Cone, Single Bridge Base Cone*



*Double Stacking Single Bridge Cone*



PART NO.	L	S	WEIGHT
P0500AC-1PZ	19"	12"	12.9 LB.
P0500AC-1PZ-L9	9"	2"	10.7 LB.



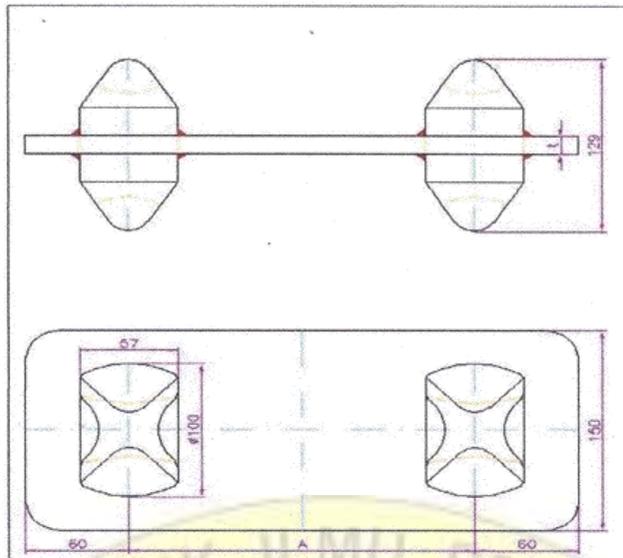
*Top Lock*



**Bridge Fitting  
QM-1A**

*Screw Bridge Fitting*





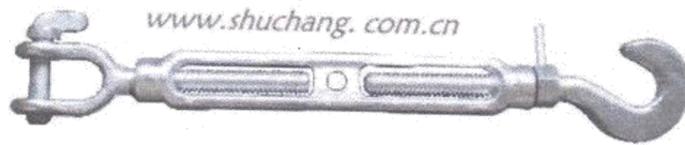
d	13/02/01	chv	General update
e	18/02/00	ps	Strength values corrected on page 3
Mod.	Date	Check	Description
Wijk		Scale	1/2
nr	SI-2	CLASS APPROVAL	Mark# 53255.10
Date	10/12/98	Norme	Pointed
Drawn	04/12/98	Contra	E
Check	10/12/98	Zeyen	P
DOUBLE STACKER		SI-2/A/t	Pg. 1
			MOD. d



*Double Stacking Double Bridge Cone*



*Deck Locking Pin*



*Turn Buckle*



*Twistlock*



*Lashing rods, Extention Hook*

# TYPICAL CONTAINER STACK INTERNALLY LASHED TO THREE TIERS

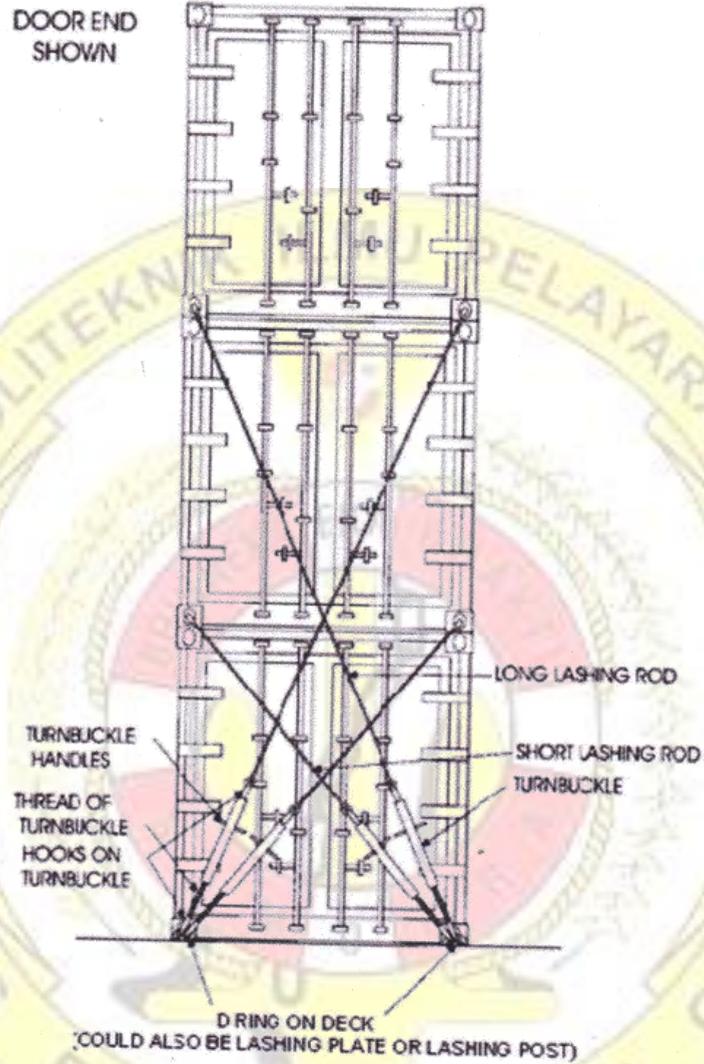


Diagram 7

Pelashingan yang Baik dan Aman

## TRANSKIP WAWANCARA

### A. WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN

1. Tanggal wawancara: 10 Oktober 2017
2. Tempat wawancara: Officer Recreation Room MV. Tanto Sakti 1

### B. DAFTAR RESPONDEN

1. Responden 1: Nakhoda (Capt. Hamsa)
2. Responden 2: Mualim I (I Nyoman Adi W)
3. Responden 3: Bosun (Taufiqurahman)

### C. DAFTAR PERTANYAAN

1. Daftar pertanyaan untuk Nakhoda
  - a. Menurut Nakhoda, apa pengertian dari *lashing container*?
  - b. Menurut Nakhoda, masalah apa yang sering timbul pada *lashing container*?
  - c. Menurut Nakhoda, dampak apakah yang timbul dari pelashingan yang tidak sesuai prosedur?
  - d. Apa yang harus dilakukan agar pelashingan di atas kapal MV. Tanto Sakti 1 berjalan dengan baik?
  - e. Menurut Nakhoda, sejauh mana pemahaman perwira dan awak kapal di atas kapal MV. Tanto Sakti 1 tentang prosedur pelashingan *container*?
2. Daftar pertanyaan untuk Mualim I
  - a. Menurut Mualim I, hal-hal apa sajakah yang perlu di perhatikan dalam penanganan *lashing container*?

- b. Menurut Muallim 1, apa yang terjadi bila ada lashingan *container* yang lepas?
- c. Persiapan apa saja yang dilakukan sebelum kapal berlayar berhubungan dengan pengamanan muatan *container*?
- d. Hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam pengecekan *lashing container*?

### 3. Daftar pertanyaan untuk Bosun

- a. Menurut Bosun, dampak apa yang timbul apabila lashingan tidak sesuai prosedur?
- b. Menurut Bosun, apa yang harus disiapkan saat proses lashing kontainer?
- c. Apa yang harus dilakukan setelah pelashingan dari pihak darat telah selesai?
- d. Apa saja yang harus diperhatikan saat melakukan pengecekan pada *lashing container*?

### D. HASIL WAWANCARA

#### 1. Wawancara dengan Nakhoda kapal MV. Tanto Sakti 1

P: Menurut Nakhoda, apa pengertian dari *lashing container*?

N: Lashing adalah kegiatan mengikat dan memperkuat penempatan muatan pada kapal agar kuat, kokoh supaya posisi batang tersebut tidak berubah dan muatan yang diikat bisa dalam keadaan baik sampai ke pelabuhan tujuan.

P: Menurut Nakhoda, masalah apa yang sering timbul pada *lashing container*?

N: Masalah yang sering timbul pada *lashing container* adalah pada:

1. Masalah alat-alat *lashing container*, yaitu kemungkinan ada beberapa alat yang tidak layak pakai karena mengalami kerusakan.
2. Masalah pengetahuan tentang prosedur pelashingan *container* yang benar dan aman untuk mengikat kontainer tersebut.
3. Masalah pemasangan *lashing* yang dilakukan oleh *stevedore* dari pelabuhan, karena mereka cenderung melakukannya asal-asalan.
4. Pengawasan perwira dan awak kapal saat dinas jaga di pelabuhan, karena kurangnya teliti dan jeli melihat *lashing* yang kurang sesuai, selain itu juga peran perwira jaga pelabuhan dalam pengecekan muatan di atas *deck*.

P: Menurut Nakhoda, dampak apakah yang timbul dari pelashingan yang tidak sesuai prosedur?

N: Dampak yang timbul apabila pelashingan tidak sesuai adalah akan membahayakan keselamatan awak kapal. Karena muatan yang lepas akan mengenai awak kapal yang ada di atas dek saat melakukan pekerjaan harian, selain itu bila muatan lepas dan bergeser dapat mengganggu stabilitas kapal dan jika stabilitas kapal kurang bagus selama pelayaran maka akan sangat berbahaya bagi awak kapal.

P: Apa yang harus dilakukan agar pelashingan di atas kapal MV. Tanto Sakti 1 berjalan dengan baik?

N: Agar pelashingan dapat berjalan dengan baik, maka dilakukan sesuai prosedur yang standar dan pengecekan *lashing* juga harus dilakukan secara berkala saat

dinas jaga di pelabuhan berlangsung. Jadi apabila ada kesalahan yang ditemukan bisa di selesaikan saat itu juga. Kordinasi antara pihak kapal dan *foreman* buruh pelabuhan juga harus berjalan dengan baik. Agar saat bongkar dan muat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

P: Menurut Nakhoda, sejauh mana pemahaman perwira dan awak kapal di atas kapal MV. Tanto Sakti 1 tentang prosedur pelashingan *container*?

N: Pemahaman perwira dan awak kapal tentang prosedur pelashingan sudah cukup baik, tapi dalam pelaksanaan pengecekannya yang masih kurang. Karena sering ditemukan dalam pengecekan belum maksimal. Selain itu apabila ada perwira dan awak kapal yang belum pernah punya pengalaman di atas kapal *container*, mereka belum begitu paham dan familiar dengan prosedur pelashingan *container*.

2. Wawancara dengan Mualim I kapal MV. Tanto Sakti 1

P: Menurut Mualim 1, hal-hal apa sajakah yang perlu di perhatikan dalam penanganan *lashing container*?

M: Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penanganan *lashing container* adalah:

1. Penggunaan alat-alat *lashing* sesuai dengan fungsinya
2. Pemisahan alat-alat *lashing* yang sudah rusak
3. Pemasangan *lashing* yang harus sesuai dengan standar prosedur pelashingan.
4. Pengecekan apabila *lashing* telah selesai dilaksanakan oleh pihak darat (stevedore)

5. Pengencangan kembali *lashing container* saat pelayaran berlangsung, terutama sebelum cuaca buruk dan sesaat setelah keluar dari pelabuhan.

P: Menurut Mualim 1, apa yang terjadi bila ada *lashingan container* yang lepas?

M: Akan membahayakan stabilitas kapal, kapal cepat seperti kapal *container* biasanya memiliki permasalahan di trim dan stabilitas. Dengan lambung bebas yang tinggi dan muatan yang tinggi pula mempunyai dampak yang cukup besar terhadap titik *metacentris*. Sebelum kapal berangkat semua hal-hal yang berhubungan dengan stabilitas kapal dan keadaan pelayaran harus sudah diperhitungkan terlebih dahulu seperti ballast, pemakaian bahan bakar dan pemakaian air tawar dikawal. Berhubungan dengan kasus di atas jika muatan lepas dan jatuh ke laut akan sangat mempengaruhi stabilitas kapal. Muatan jatuh yang berada diatas akan mengakibatkan turunnya titik M. Dan jika titik M sampai berada dibawah titik G maka akan terjadi stabilitas negatif. Hal ini akan sangat membahayakan selama pelayaran.

P: Hal-hal apa saja yang harus dilakukan sebelum kapal berlayar berhubungan tentang pengamanan muatan *container*?

M: Persiapan yang harus dilakukan adalah:

1. Mengecek semua muatan *container* yang ada dalam *bay plan* apakah sudah dimuat.
2. Memperhitungkan air *ballast* yang akan digunakan pada tiap-tiap *ballast tank* dan dilaporkan pada *Ship's Trim and Stability Report, conditional report, dan pilot card*.
3. Pengecekan semua *lashing container*.

4. Membuat perhitungan *Summary of Lashing Calculation* dan disertakan ke dalam *Ship's trim and Stability Report*.

P : Hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam pengecekan *lashing container*?

M: Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengecekan *lashing container* adalah:

1. Posisi dari *twist lock* harus dalam keadaan tertutup/ terkunci semua.
2. Sistem pelashingan pada tiap-tiap bay harus sesuai standar.
3. Kekencangan pada *lashing container*.

### 3. Wawancara dengan Bosun MV. Tanto Sakti 1

P : Menurut bosun, dampak apa yang terjadi apabila lashingan tidak sesuai prosedur ?

B: Akibat yang ditimbulkan oleh pelashingan yang tidak sesuai prosedur adalah akan menyebabkan kerusakan muatan. Akibat dari gerakan *container* yang lashingannya terlepas muatan atau barang yang berada di dalam *container* itu memungkinkan untuk bergerak dan berbenturan dengan barang-barang lainnya. Terutama untuk barang-barang pecah belah dan kaca.

P: Menurut bosun, apa yang harus disiapkan sebelum proses *lashing container*?

B: Mempersiapkan alat *lashing container* dan memastikan alat-alat *lashing container* yang akan digunakan masih layak pakai.

P: Apa yang harus dilakukan setelah pelashingan dari pihak darat telah selesai ?

B: Melakukan pengecekan *lashing container* ke setiap bay, merapikan alat-alat *lashing* yang tidak terpakai pada *lashing box*, mengencangkan kembali alat *lashing* yang kendordan melaporkan pada perwira jaga apabila ada yang salah dalam pelashingan.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Bagus Pangestu  
Tempat/tgl lahir : Banyuwangi, 07 Oktober 1995  
NIT : 51145110. N  
Alamat Asal : Jl. Candi Plaosan Gg.4 No.10, Dusun Mulyoasri, Kelurahan Penganjuran, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur  
Agama : Islam  
Pekerjaan : Taruna PIP Semarang  
Status : Belum Kawin  
Hobby : Basket, Bersepeda, Membaca  
**Orang Tua**  
Nama Ayah : Bafe Satana  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Nama Ibu : Tri Suprapti  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD Negeri 1 Penganjuran Lulus Tahun 2008
2. SMP Negeri 1 Giri Lulus Tahun 2011
3. SMA Negeri 1 Giri Lulus Tahun 2014
4. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang 2014 - Sekarang

### **Pengalaman Prala (Praktek Laut)**

Kapal : MV. Tanto Sakti 1  
Perusahaan : PT. Tanto Intim Line  
Alamat : Jalan Indrapura No.29-33, Kemayoran, Kec. Krembangan, Surabaya, Jawa Timur