

**OPTIMALISASI PENANGANAN *TWISTLOCK* PADA *LASHING*
CONTAINER DALAM PELAKSANAAN PEMUATAN
DI MV. SUNGAI MAS**



SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

BAGUS BINTORO
NIT. 52155589 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

” OPTIMALISASI PENANGANAN *TWISTLOCK* PADA *LASHING* CONTAINER DALAM PELAKSANAAN PEMUATAN DI MV. SUNGAI MAS”

Disusun oleh:

BAGUS BINTORO
NIT. 52155589 N

**Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

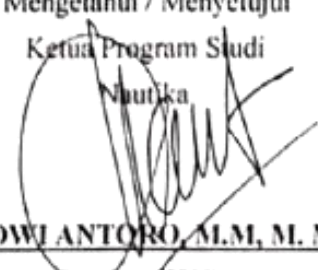


Pembimbing I
Materi

Capt. EKO MURDIYANTO, M.Pd, M. Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19570618 1982031 002

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Pe... in

ANDI WAHYU HERMANTO, MT
Penata Tk.1, (III/d)
NIP. 19791212 200012 1 001

Mengetahui / Menyetujui
Ketua Program Studi
Nautika

Capt. DWI ANTORO, MLM, M. Mar
Penata (III/d)
NIP. 19750318200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

OPTIMALISASI PENANGANAN *TWISTLOCK* PADA *LASHING* *CONTAINER* DALAM PELAKSANAAN PEMUATAN DI MV. SUNGAI MAS

Disusun oleh:

BAGUS BINTORO
NIT. 52155589 N

Telah diuji dan disahkan oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus

Dengan nilai..... Pada tanggal, 11 September 2020



Dikukuhkan oleh:

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG


Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
Pengabina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BAGUS BINTORO

NIT : 52155589 N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan berjudul "Optimalisasi Penanganan *Twistlock* Pada *Lashing Container* Dalam Pelaksanakan Pemuatan di MV. Sungai Mas" adalah benar hasil karya saya, bukan jiplakan skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab atas judul dan isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 10 September 2020

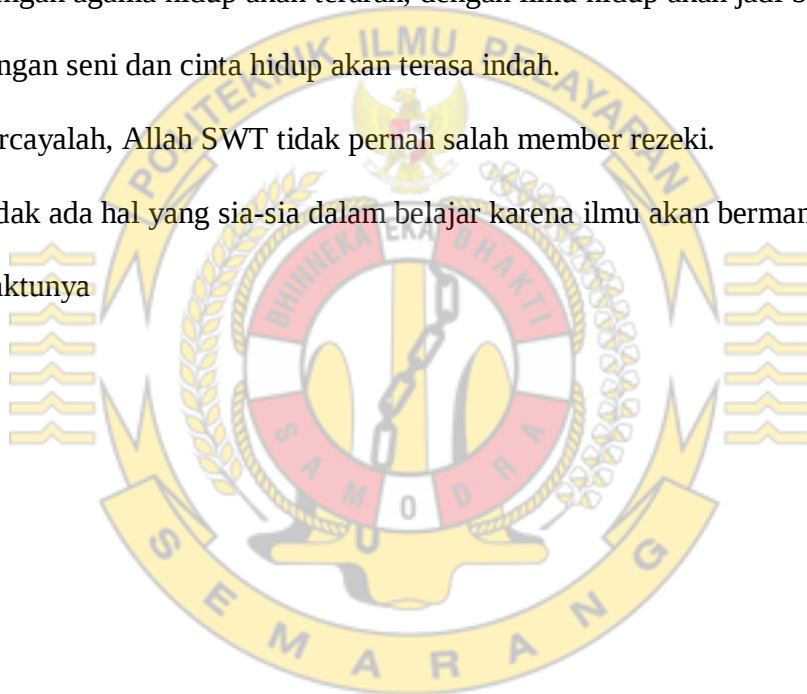
Yang menyatakan,



BAGUS BINTORO
NIT. 52155589.N

MOTTO

- ❖ “Kasih ibu sepanjang masa, kasih anak sepanjang galah”...selalu ingatlah kepada orang tua yang telah memberikan kasih sayang yang tak terbatas.
- ❖ Tidak ada yang sempurna di bumi ini, biarkan orang lain berbicara, tapi yakinlah yang kamu lakukan dalam kebenaran, dan jadilah dirimu sendiri.
- ❖ Dengan agama hidup akan terarah, dengan ilmu hidup akan jadi bermanfaat, dengan seni dan cinta hidup akan terasa indah.
- ❖ Percayalah, Allah SWT tidak pernah salah member rezeki.
- ❖ Tidak ada hal yang sia-sia dalam belajar karena ilmu akan bermanfaat pada waktunya



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada penelitian skripsi ini peneliti banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penelitian ini dipersembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu tercinta, Sutrisno dan Sri Sulastinah yang tak pernah berhenti berdoa untukku, “Terimakasih atas semua motivasi, cucuran keringat, tangis dan doa restu yang kalian berikan kepadaku”.
2. Kakak-kakakku tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
3. Seluruh staff pengajar, civitas akademika PIP Semarang, Instruktur dan Pembina Taruna PIP Semarang atas didikan, arahan dan bimbingannya.
4. Teman-teman angkatan LII yang senasib dan seperjuangan yang selalu bersama dalam suka maupun duka.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat serta hidayah-Nya peneliti telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Optimalisasi Penanganan Twistlock Pada Lashing Container Dalam Pelaksanaan Pemuatan di MV. Sungai Mas**”.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) , serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermamfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, M.M, M. Mar ,selaku Ketua Program Studi Nautika
3. Bapak Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M. Mar selaku dosen pembimbing materi.
4. Bapak Andi Wahyu Hermanto, M.T. selaku dosen pembimbing metodologi dan penelitian.
5. Semua Dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermamfaat.

6. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa.
7. Rekan-rekan taruna PIP Semarang Angkatan 52 yang telah berjuang bersama-sama.
8. Semua pihak yang telah membantu penelitian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberikan berkat dan kasih sayang melimpah kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan. Peneliti menyadari masih banyak terdapat kekurangan, dan mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian.

Semarang, 10 September 2020

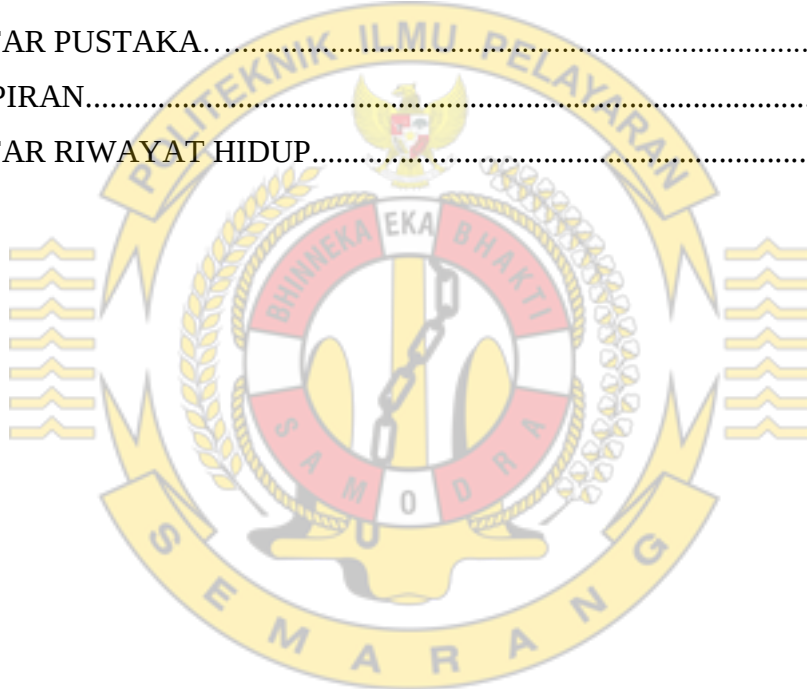
Peneliti

BAGUS BINTORO
NIT. 52155589 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 TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.2. Definisi Operasional.....	11
2.3. Kerangka Pikir.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan dan Desain Penelitian.....	15
3.2. Fokus dan Lokus Penelitian	16
3.3. Sumber Data Penelitian.....	16
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	18

3.5. Teknik Analisis Data.....	21
3.6. Prosedur Penelitian.....	23
BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Objek.....	24
4.2. Hasil Penelitian.....	31
4.3. Pembahasan Masalah.....	39
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ship Particular*

Lampiran 2 *Crew List*

Lampiran 3 Foto *Bay Plan* MV. Sungai Mas

Lampiran 4 Lembar Wawancara

Lampiran 5 Daftar Riwayat Hidup



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : *Ship's particular* MV. Sungai Mas

Tabel 4.2 : *Crew List* MV. Sungai Mas



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Kerangka Pikir

Gambar 4.1 : Perusahaan PT. Asian Marine TEMAS

Gambar 4.2 : MV. Sungai Mas

Gambar 4.3 : *Gantry Crane* Makassar



ABSTRAKSI

Bagus Bintoro. 52155589 N, 2020, “*Optimalisasi penanganan twistlock pada lashing container dalam pelaksanaan pemuatan di MV. Sungai Mas*“, skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Dosen Pembimbing I: Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M. Mar, Dosen Pembimbing II: Andi Wahyu Hermanto, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kurang optimalnya penanganan *twistlock* pada *lashing container* di MV. Sungai Mas. Pada umumnya faktor-faktor tersebut berkaitan dengan kurangnya pemahaman, pengetahuan dan kesadaran dari para *crew* kapal tentang bagaimana prosedur pengawasan bongkar muat yang sesuai dengan standar serta aman dan sesuai dengan aturan yang berlaku.

Dampak yang terjadi jika penanganan *twistlock* pada *lashing container* tidak dilaksanakan dengan optimal yaitu terhambatnya pemuatan karena waktu yang digunakan untuk memindahkan serta menata ulang *container* yang bergeser tersebut dan mengakibatkan kerusakan pada *container* tersebut yang dapat mengakibatkan jatuhnya *container* ke laut. Berdasarkan analisa diketahui bahwa pelaksanaan pengawasan *twistlock* dalam kegiatan pemuatan di atas kapal MV. Sungai Mas mengalami keterlambatan dikarenakan beberapa kendala baik dari faktor manusia faktor peralatan, prosedur maupun dari faktor alam.

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode yang bersifat kualitatif. Dalam hal mengumpulkan data, pendekatan terhadap obyek yang diteliti melalui observasi, wawancara dan studi pustaka. Dengan diketahuinya faktor-faktor tersebut yang menyebabkan kurang optimalnya dalam pengawasan pemuatan yang berakibat bergesernya *container* pada *twistlock container* sebaiknya dalam penanganan masalah tersebut semua pihak terkait dapat mengetahui hal-hal yang dapat menyebabkan masalah tersebut. Sehingga wawasan mengenai penyelesaian masalah dapat tercapai dengan optimal.

Kata Kunci: optimalisasi, *twistlock*, *container*, pemuatan, MV. Sungai Mas

ABSTRACT

Bagus Bintoro. 52155589 N, 2020, ***“Optimization of the twistlock handling in lashing containers in the implementation of loading at MV. Sungai Mas”***, thesis of the Nautical Study Program, Diploma IV Program, Semarang Shipping Science Polytechnic, First Advisor: Captain Eko Murdiyanto, M.Pd, M. Mar, Supervisor II: Andi Wahyu Hermanto, M.T.

The purpose of this study was to find out the factors that caused the less optimal handling of twistlocks in lashing containers at MV. Sungai Mas. In general, these factors are related to the lack of understanding, knowledge and awareness of the crew about the loading and unloading supervision procedures in accordance with the standards, safety, and applicable regulations.

The impacts that can happen if the handling of twistlocks on the lashing containers is not implemented optimally include the loading delays due to the time spent to move and to rearrange the shifting containers, and the damage to the containers which can result in the containers falling into the sea. Based on the analysis it was found out that the implementation of twistlock supervision in loading activities at MV. Sungai Mas experienced delays due to several obstacles, including obstacles from human factors, equipment factors, procedures, or natural factors.

The research method used in this study was a qualitative research method. Data were collected through observation, interview, and literature study. By knowing the factors influencing the less optimal loading supervision resulting in shifting of the containers in the twistlock container, all concerned parties are expected to find out the things that can cause the problem so that the optimal solution for the problem can be obtained.

Keywords: optimization, twistlock, container, loading, MV. Sungai Mas

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut (Budiharto & Susetyo, 2012 : 10) di bidang transportasi laut khususnya pengangkutan barang atau muatan, telah terjadi perubahan dan peningkatan yaitu dengan hadirnya peti kemas (*container*) yang menjadi suatu sistem baru. Sekarang ini sudah berdampak menyeluruh pada sistem pengangkutan muatan yang makin lama semakin meningkat. Kemajuan peti kemas yang cukup pesat ini tidak lain bertujuan mengantar muatan secara aman, cepat dan efisien dari pelabuhan asal menuju pelabuhan tujuan untuk menghindari kerusakan muatan sekecil mungkin. Oleh karena itu 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 lainnya. Pada dasarnya sarana transportasi laut lebih cenderung mengutamakan pengamanan muatan yang lebih efektif dan efisien. Agar hal tersebut diatas dapat dilaksanakan dengan baik, dibutuhkan tanggung jawab serta etos kerja yang tinggi dari para perwira maupun anak buah kapal serta para buruh atau orang darat lainnya dalam melaksanakan tugasnya selama pemuatan diatas kapal.

Penggunaan *container* dalam transportasi muatan umum makin lama semakin meningkat dengan pesat dan dalam waktu dekat ini dunia pelayaran

telah terjadi kemajuan yang cukup pesat dalam sistem pengamanan *container* yang bertujuan muatan dapat sampai dipelabuhan tiba dengan aman, cepat dan biaya yang terjangkau oleh para pengguna jasa angkutan laut. Dalam lancarnya sarana transportasi laut ini, kesenjangan harga barang di pulau yang satu dengan lainnya dapat distabilkan, terutama pada pulau penghasil (produsen) dan konsumen. Dengan demikian, program pemerintah dalam usaha pemerataan pembangunan akan dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar. Dilihat dari efisiennya, para produsen sekarang telah banyak menggunakan peti kemas untuk mendistribusikan barang mereka. Hal ini dikarenakan pendistribusian barang hasil produksi cukup panjang dan jauh hingga ke pelosok desa, sehingga dapat segera sampai ketempat tujuan pendistribusian tanpa mengepak kembali barang hasil produksi yang telah dibawa oleh kapal sampai ke pelabuhan tujuan.

Kapal pengangkut peti kemas (*container*) berbagai ukuran. Biasanya kapal demikian akan dilengkapi dengan alat-alat untuk dudukan serta penahan *container* seperti misalnya, *container base cone* atau disebut kaki peti kemas atau sepatu *container*. Begitu juga untuk kekuatan geladaknya harus cukup kuat untuk memikul beban peti kemas yang diangkutnya, agar nantinya tidak terjadi kesalahan-kesalahan atau hal-hal yang tidak diinginkan.

Untuk itu muatan peti kemas yang dibawa oleh kapal haruslah benar-benar aman dan baik dari segala situasi, kondisi, maupun keadaan selama berlayar sehingga muatan peti kemas tersebut tidak mengalami kerusakan

baik dari pelabuhan muat hingga sampai pelabuhan bongkar atau pelabuhan tujuan. Dalam mengurangi kerusakan fisik terhadap peti kemas dan muatannya maka penataan muatan selama proses pemuatan di pelabuhan dan tata cara penempatan *twistlock* yang sesuai standar sangat diperlukan karena dapat berpengaruh dalam keselamatan kapal dan muatannya selama pelayaran. Sesuai dengan bentuk konstruksi kapal *container* yang mempunyai *lashing* yang berbeda dan jenis *twist lock* yang berbeda dengan kapal-kapal pada umumnya.

Dalam proses pemuatan *container* di pelabuhan banyak hal-hal yang harus diperhatikan yaitu pelaksanaan pengawasan atau dinas jaga dari pihak kapal dan prosedur penyusunan *twistlock* serta pemasangan *lashing container* di atas *deck* kapal oleh para buruh dari pelabuhan (*stevedore*).

Dikawal tempat taruna praktek berlayar yaitu kapal *container* milik perusahaan Asian Marine TEMAS Tbk. Nama kapal taruna pada saat berlayar adalah MV. Sungai Mas. Kapal ini mempunyai kapasitas 1.429 *Teus* 2.135 *Box container* yang dapat dimuat di atas kapal, yaitu pemuatan diatas geladak (*on deck*) dan di dalam palka (*in hold*). Kapal dengan DWT 28.876 Ton ini dapat memuat *container* ukuran 20 *feet*, 40 *feet*, dan 45 *feet* yang terbagi dalam 33 *bay*.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan pengalaman peneliti selama di atas kapal MV. Sungai Mas dalam menangani proses pemuatan *container* serta optimalisasi penanganan *twistlock* pada *lashing container*, untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Optimalisasi

Penanganan *Twistlock* Pada *Lashing Container* dalam Pelaksanaan Pemuatan di MV. Sungai Mas”

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan judul yang telah dipilih oleh peneliti, maka masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini.

- 1.2.1. Bagaimana optimalisasi penanganan *twistlock* pada *lashing container* dalam pelaksanaan pemuatan di MV. Sungai Mas?
- 1.2.2. Bagaimana dampak yang terjadi jika penanganan *twistlock* pada *lashing container* tidak dilaksanakan dengan optimal?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan peneliti selama diatas kapal, maka tujuan dari peneliti skripsi ini.

- 1.4.1. Untuk mengetahui, pengaruh optimalisasi penanganan *twistlock* dalam *lashing container* dalam pelaksanaan pemuatan di MV. Sungai Mas.
- 1.4.2. Untuk mengetahui, dampak penanganan *twistlock* yang tidak sesuai dengan prosedur *lashing* terhadap keselamatan kapal dan muatan selama pelayaran.

1.4. Manfaat Penelitian

Untuk selanjutnya penelitian ini dimaksudkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1.4.1. Manfaat teoritis

Memperdalam dan mengembangkan pengetahuan tentang wawasan kegiatan pemuatan khususnya dalam prosedur penanganan *twistlock container*, pengawasan dan pengecekan *lashing* peti kemas yang dapat diketahui melalui perpustakaan dalam memanfaatkan khasanah dari pengetahuan yang ada diperpustakaan.

1.4.2. Manfaat praktis

Menjadikan penelitian ini sebagai panduan praktis terhadap penanganan permasalahan yang ditemui pada saat pelaksanaan pengawasan *twistlock container* pada saat kegiatan pemuatan di atas kapal.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah sistematika penelitian skripsi ini, maka penyajian skripsi ini dibuat terdiri dari 5 (lima) bab, dimana tiap-tiap bab selalu berkesinambungan dan merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat terpisahkan.

Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini peneliti menerangkan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II. Landasan Teori

Dalam landasan teori berisi tentang tinjauan pustaka yang akan

membahas mengenai beberapa teori yang terkait dalam penelitian, kerangka pemikiran yang memaparkan tentang alur atau proses pemikiran untuk proses memecahkan masalah penelitian.

Bab III. Metode Penelitian

Dalam metodologi penelitian ini berisi tentang metode yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, jenis dan sumber data dalam penelitian, metode pengumpulan data, teknik keabsahan data, teknik analisis data. Metode pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian.

Bab IV. Analisa dan Pemecahan Masalah

Pada bab ini menjelaskan tentang jawaban dari gambaran umum objek penelitian, analisa masalah, dan pembahasan terhadap masalah-masalah yang ditemukan.

Bab V. Penutup

Dalam bab ini menjelaskan simpulan dari pembahasan dan saran-saran dari pemecahan masalah, dilanjutkan pada bagian akhir yang berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang mendukung penelitian skripsi ini.

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Riwayat Hidup

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Optimalisasi

Menurut Bambang Suharto (2016: 8), Optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan jika dipandang dari sudut usaha. Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Menurut Andri Rizki Pratama (2013: 6), Optimalisasi adalah upaya seseorang untuk meningkatkan suatu kegiatan atau pekerjaan agar dapat memperkecil kerugian atau memaksimalkan keuntungan agar tercapai tujuan sebaik-baiknya dalam batas-batas tertentu.

2.1.2. Penanganan

Menurut A. Kurniawan, (2017: 27), Penanganan berasal dari kata dasar tangan. Penanganan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga penanganan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat atau benda. Menurut Setya Krismawati (2014: 10), Penanganan memiliki arti yang menyatakan sebuah tindakan yang dilakukan dalam melakukan sesuatu. Penanganan juga dapat berarti proses, cara, perbuatan mengenai sesuatu yang sedang dialami.

2.1.3. *Twistlock*

Menurut (Compton, 2013: 33) *Twistlock* adalah sudut *casting* bersama membentuk konektor berputar standar untuk mengamankan *container* pengiriman. Kegunaan utama adalah untuk mengunci wadah di tempat pada kapal *container*, truk *semi-trailer* atau kereta *container* kereta api dan untuk mengangkat *container* dengan *crane container* dan *sidelifeters*. Menurut (Michel & Kaeding, 2013: 25) *Twistlock* adalah salah satu alat lashing diatas kapal yang berfungsi untuk mengikat dua *container* pada *tier* dasar dan *tier* diatasnya agar *container* tidak bergeser pada saat pelaksanaan pemuatan.

2.1.4. Penanganan *Twistlock*

Menurut (Liang et al., 2015: 119), Penanganan *twistlock* adalah sebuah kegiatan yang dilaksanakn untuk melakukan pengecekan dan perawatan pada *twistlock* yang akan digunakan pada saat akan melaksanakan pemuatan, dimana *twistlock* tersebut jika sudah rusak atau tidak dapat dipakai, setelah pengecekan maka *twislock* tersebut harus diperbaiki. Dalam penanganan *twistlock* agar terhindar terjadinya *twistlock* melengkung (*bending*) pada saat pelaksanaan pemuatan agar diperhatikan posisi dari *twistlock* disaat mengunci dan mengangkat *container*. (<https://fliphtml5.com/opohc/duuh/basic/101-112>)

2.1.5. *Lashing*

Lashing berarti sebuah “pengikatan” *cargo* / barang muatan untuk proses transportasi sehingga aman sampai di tempat tujuan (Risman, 2011: 11). *Lashing securing* yaitu sebuah inspection atau pengawasan pengamanan atas “pengikatan” *cargo* / barang muatan untuk proses transportasi sehingga aman sampai di tempat tujuan. *Lashing securing* adalah pengamanan pengikatan *cargo* baik melalui transportasi darat, transportasi laut maupun udara. Walaupun dengan adanya *lashing securing* perlu juga diperhatikan pengatur muatan atau *stowage plan* agar muatan betul-betul aman untuk proses transport. (<https://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.com/p/lashing-securing.html>)

2.1.6. *Container*

Menurut (Xavier et al., 2013: 21) “*Container* adalah semua media dimana di dalamnya dapat dimasukkan sesuatu barang tertentu sesuai ukuran yang muat dimasukkan dan kegunaannya. Sebagai contoh adalah kotak, plastik, drum dan lain-lain”. Menurut (Levinson, 2010: 14) “*Container* adalah suatu kotak besar dari bahan baja dan tembaga dengan pintu yang dapat terkunci dan pada setiap sisinya dipasang suatu *pitting* sudut dan kunci putar sehingga antar satu *container* dan lainnya dapat dengan mudah disatukan atau dilepaskan”.

2.1.7. *Lashing Container*

Menurut (Acanfora et al., 2017: 56), *Lashing container* adalah pengikatan *cargo*/barang muatan dengan cara menggunakan alat-alat *lashing* berupa *turnbuckle*, *stick bar*, *wire rope* dan lain sebagainya yang diikatkan pada *base cone* menggunakan *deck pin* atau *deck lock pin*, yang bertujuan agar *container* tidak bergeser dari posisinya saat melakukan pemutan. Dalam *lashing container*, *container tier* paling bawah yang dimuat diatas *deck* harus terikat dengan aman ke struktur kapal untuk memastikan stabilitas darimuatan selama pelayaran.

(<https://fliphtml5.com/opohc/duuh/basic/101-112>)

2.1.8. Pemuatan

Menurut (Peraturan Menteri Perhubungan tentang Garis Muat Kapal Dan Pemuatan, Bab I, Pasal 1: 40) Pemuatan adalah kegiatan menaikkan dan menurunkan muatan termasuk menyusun, menata dan memadatkan muatan dalam ruang muat atau tempat-tempat yang diijinkan untuk itu diatas kapal.

2.2. Definisi Operasional

Istilah - istilah berikut ini yang berhubungan dengan proses *lashing securing*:

2.2.1. *Single Bridge Base Cone*

Alat yang digunakan pada bagian dasar susunan *container*.

2.2.2. *Turnbuckles*

Alat yang digunakan untuk mengatur ketegangan pada *lashing container*.

2.2.3. *Double Bridge Base Cone*

Alat yang dipasang pada bagian dasar dari deretan *container* ditengah-tengah dimana mengikat dua buah *container* sekaligus.

2.2.4. *Double Stacking Bridge Cone*

Alat yang berbentuk kerucut dengan pengikat penahan *container* terdapat dibagian atas dan bawah.

2.2.5. *Deck Pin atau Deck Lock Pin*

Alat yang digunakan untuk menahan bagian dasar *container* setelah dimasukkan ke dalam *base cone*.

2.2.6. *Spreader*

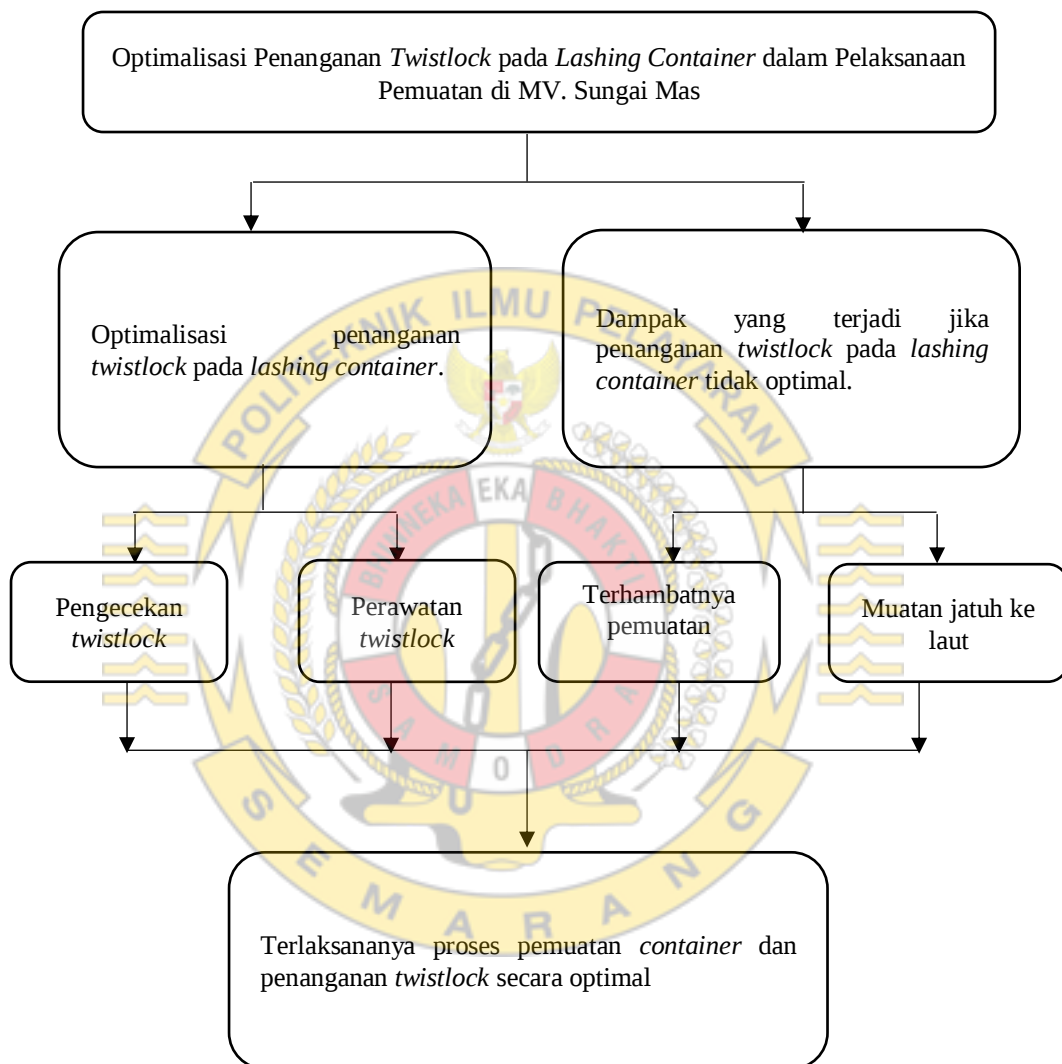
Alat yang digunakan untuk mengangkat muatan *container* yang memiliki penguncian di setiap sudutnya.

2.2.7. *Twistlock*

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

2.3. Kerangka Pikir Penelitian

Untuk mempermudah peneliti dalam menyusun skripsi, maka peneliti menggunakan kerangka pikir penelitian secara sistematis berupa *chart part way*. Pada kerangka pikir yang disusun peneliti, menitik beratkan pada penelitian tentang pengoptimalan penanganan dari *twistlock* dalam *lashing container* yang disebabkan oleh faktor-faktor yaitu manusia, penyusunan *twistlock* yang tidak sesuai, dan alat *lashing* lainnya. Dengan memperhatikan fakta-fakta yang menyebabkan terjadinya kerusakan alat-alat bongkar muat, maka peneliti memberikan acuan-acuan dalam upaya pencegahan terjadinya kerusakan dan kurangnya alat bongkar muat tersebut. Acuan tersebut berupa keselamatan kerja sumber daya manusia, penataan muatan dan perawatan alat *lashing container*. Serta pemberian pengarahan tentang keselamatan kerja. Hal ini dilaksanakan dengan harapan pengawasan bongkar muat berjalan lancar dan aman juga terhindar dari resiko keterlambatan.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah sebelumnya dalam pembahasan mengenai optimalisasi penanganan *twistlock* pada *lashing container* dalam pelaksanaan pemuatan di MV. Sungai mas, maka kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1. Faktor yang mempengaruhi penanganan *twistlock* pada *lashing container* yang mengakibatkan kurang optimal, yaitu:

5.1.1.1. Kerja sama antar buruh yang kurang baik pada saat melakukan proses bongkar muat yang menyebabkan tidak benarnya perlakuan prosedur bongkar muat yang mana seharusnya dikomandoi dan diorganisir oleh satu orang pemimpin yaitu *foreman* pelabuhan

5.1.1.2. Kurangnya pengawasan dari perwira jaga dan ABK jaga pada saat melakukan bongkar muat *container*. Perlu adanya pengawasan dari kru seperti pengecekan *container* seperti telah sesuai *container* yang sedang dibongkar dan dimuat dengan *bayplan* yang ada secara berkala

5.1.2. Dampak yang terjadi jika penanganan *twistlock* pada *lashing container* tidak dilaksanakan dengan optimal yaitu:

5.1.2.1. Kerugian waktu yaitu waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penataan kembali *container* lebih lama, kerugian finansial yaitu biaya yang dikeluarkan untuk membayar sewa sandar di pelabuhan, dan lain-lain.

5.1.2.2. Dari bergesernya *container* dapat menyebabkan kerugian besar baik bagi perusahaan maupun pihak kapal, apabila *container* tersebut jatuh ke laut dan mengalami kerusakan yang cukup besar.

5.2. Saran

Setelah kesimpulan dari skripsi penelitian ini selanjutnya dalam optimalisasi penanganan *twistlock* pada *lashing container* dalam pelaksanaan pemuatan di MV. Sungai mas, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

5.2.1. Sebaiknya para *Officer* memberikan pengarahan dan pelatihan kepada seluruh *crew* mengenai proses bongkar muat yang sesuai dengan prosedur, yaitu dengan melaksanakan :

5.2.1.1. Safety Meeting

5.2.1.2. Penerapan dinas jaga pelabuhan yang baik

5.2.2. Sebaiknya dalam melakukan interaksi yang baik antara dua belah pihak untuk melaksanakan pengawasan pemuatan terutama pada penyusunan *twistlock* dengan sebaik mungkin dan sebaiknya *stevedoring* pelabuhan lebih teliti dalam mengawasi penyusunan

twistlock agar dalam pelaksanaan pemuatan tidak terjadi *container* bergeser, yaitu interaksi antara:

5.2.2.1. Mualim jaga dengan *crew* jaga

5.2.2.2. Mualim jaga dengan *foreman*

5.2.2.3. *Foreman* dengan buruh



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, (2015). *Observasi Pengumpulan Data. Romney Dan Steinbart.*
- Acanfora, M., Montewka, J., Hinz, T., & Matusiak, J. (2017). *On the estimation of the design loads on container stacks due to excessive acceleration in adverse weather conditions.* In *Marine Structures*.
<https://doi.org/10.1016/j.marstruc.2017.01.003>.
<https://fliphtml15.com/opohc/duuh/basic/101-112>
- Anggito, Albi., (2018). *Pendekatan dan Desain Penelitian.*
- Bastian, I., Winardi, R. D., & Fatmawati, D, (2018), *Metoda Wawancara. Metoda Pengumpulan Dan Teknik Analisis Data.*
- Budiharto, S. A., & Susetyo, H. (2012). *Pengangkutan melalui Laut. Diponegoro Law Review.*
- Compton, M, (2010), *New Twist In The Box Lashing Tale. Cargo Systems.*
- Djamarah, (2015). *Metode Pembelajaran Diskusi.*
- Hadi, S. (2016). *Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi. Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.*
- Kurniawan, A.,. (2017), *Penjelasan mengenai Penanganan.*
- Levinson, (2010), *The Box: How the shipping container made the world smaller and the world economy bigger. In The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger.*
<https://doi.org/10.2307/20032089>
- Liang, C., Zou, Y., Chen, I. M., & Ceccarelli, M, (2015), *Development and simulation of an automated twistlock handling robot system. Mechanisms and Machine Science.* https://doi.org/10.1007/978-3-319-18126-4_14
<https://fliphtml15.com/opohc/duuh/basic/101-112>
- Michel, J., & Kaeding, P, (2013), *Dimensioning of twistlocks in modular offshore platform designs for arctic regions. Proceedings of the International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering - OMAE.*
<https://doi.org/10.1115/OMAE2013-10012>
- Miles, M., & Huberman, A. (2016). *Miles and Huberman Chapter 2. In Qualitative Data Analysis.*
- Mirzaqon, A., & Purwoko, B, (2018), *Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing Library. Jurnal BK UNESA.*
- Nawawi, (2017). *Pengertian Metode Dokumentasi.*
- Peraturan Menteri Perhubungan tentang Garis Muat Kapal dan Pemuatan, Bab I, Pasal 1:40.
- Ridwan, (2012), *Metode Pengumpulan Data.*
- Risman, (2011), *Lashing Securing Pada Kapal Cargo.*
<https://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.com/p/lashing-securing.html>
- Raco, (2010). *Pengertian Teknik Analisis Data.*

Rizki Pratama, Andri., (2013), *Penjelasan Arti Kata Optimalisasi*.

Salimnah, (2013), *Penyajian Data Statistika*.

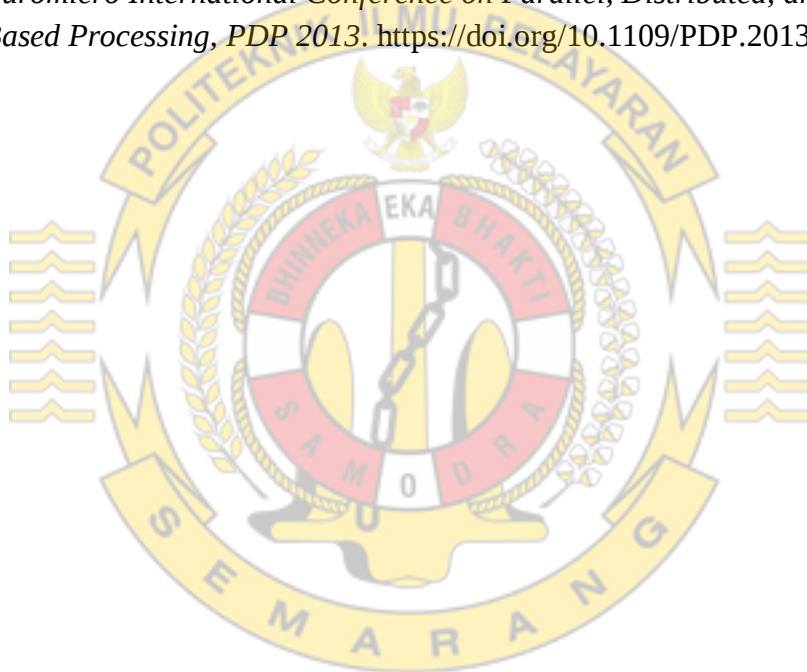
<https://salimnahdi.blogspot.com/2013/10/penyajian-data-statistika.html>

Setya Krismawati, N. E, (2014), *Analisis Prioritas Penanganan Ruas Jalan Strategis Untuk Pengembangan Wilayah di Kabupaten Demak. Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*. <https://doi.org/10.14710/jwl.2.2.99-112>

Suharto, Bambang., (2016), *Pengertian Optimalisasi*.

www.freedomnesia.id/reduksi.com

Xavier, M. G., Neves, M. V., Rossi, F. D., Ferreto, T. C., Lange, T., & De Rose, C. A. F, (2013), *Performance evaluation of container-based virtualization for high performance computing environments. Proceedings of the 2013 21st Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, PDP 2013*. <https://doi.org/10.1109/PDP.2013.41>



LAMPIRAN 1

Foto Ship Particular



PT. PELAYARAN TIRTAMAS EXPRESS

A FULLY CONTAINERIZED SHIPPING LINE

Member of INSA NO.1174/INSA/III/2001

Head office : Jl.Yos Sudarso Kav 33, Jakarta Utara, 14350 INDONESIA
Telp: (021)- 4302388 – 4300261 – 4300262 – 4300264, Fax : (021) – 498658

SHIP'S PARTICULARS

Name of vessel	: MV. SUNGAI MAS
Type Of Vessel	: FULL CONTAINER CARRIER
Registry/ Flag / Call Sign	: JAKARTA / INDONESIA / YBHC2
IMO Number	: 9178549
IMO Company	: 1903936
MMSI	: 525024397
IMN No	: 452503445
Email of Vessel	: sungai.vessel@temasline.com
Builder / Year	: MINAMINIPPON SHIPBUILDING CO., LTD / 1999
Class	: NK Nippon Kaiji Kyokai, & MNS
Ship Owner	: PT. TEMPURAN EMAS LINE, Tbk JAKARTA
GT / NT / DWT	: 25.497 Ton / 10.638 Ton/ 28.876 Ton
L.O.A / L.B.P	: 193.94 Meters/ 184.00 Meters
Breadth Moulded	: 32.20 Meters
Depth Moulded	: 16.40 Meters
Height	: 50.24 Meters
Draft Tropical / Summer	: 10.48 Meters / 10.26 Meters
Free Board From Tropical	: 5.974 Meters
DWT Tropical Draft	: 28.876 Ton
Light Ship	: 10.749 Ton
Constant Weight	:
Ballast Tank Capacity	: 12,465.68 M3 SG 0.125
Fresh Water Capacity	: 256.78 M3 SG 1.000
MFO Tank Capacity	: 2,946.96 M3 SG 0.950
MDO Tank Capacity	: 417.47 M3 SG 0.880
L.O Tank Capacity	: 119.10 M3 SG 0.920
Number of Hold	: 6 Holds
Containers Carried Capacity	: In Hold Teus = 566 Box, In Hold Feus = 162 Box On Deck Teus = 863 Box, On deck Feus = 191 Box Total : Teus 1.429 Box. 2.135 Box
Service Area	: SV 31 (1) b Resticted Area
Main E ngine	: MITSUI-MAN B&W 8S60-C MCR 24,560HP 18,063 K.W
Average Speed	: 20.0 Knots at Sea
Generator	: Type and Number BRUSHLESS A.C GEN x 3 Sets Capacity 720 KW (900 kVA) Driving Engine 1.100 ps x 720 rpm
Number of Crew	: 24 Persons,Including Master

I here by to certify that the above datas are true amd correct.



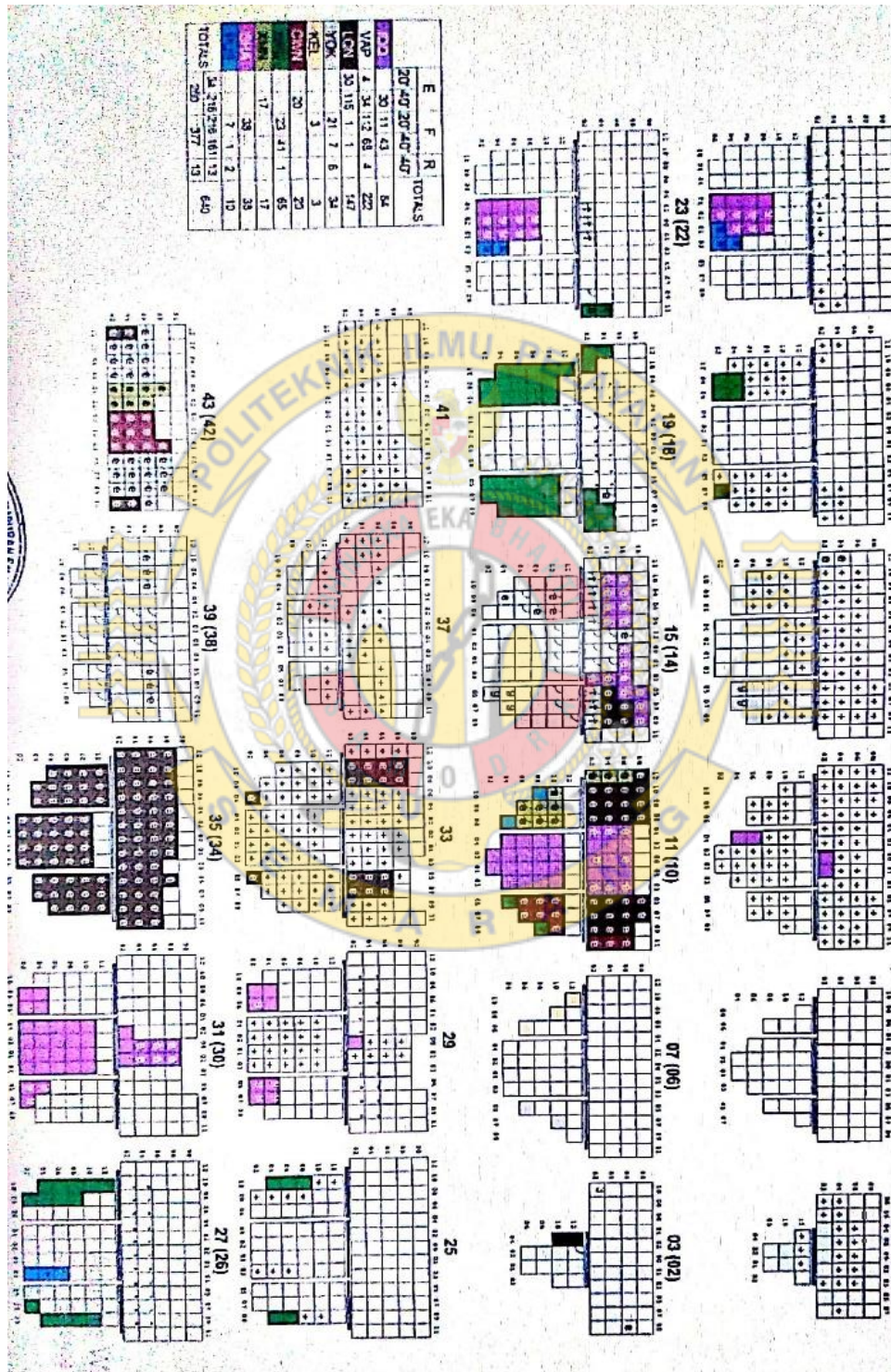
 Capt. Suriyanto.M.Mär

Foto Crew List

[illegible]

LAMPIRAN 3

Foto Bay Plan



LAMPIRAN 4

Transkrip Wawancara

DAFTAR WAWANCARA 1

Narasumber I : Nakhoda

Nama : *Capt. Surianto*

Peneliti : Selamat siang *Capt.*, mohon izin saya akan menanyakan beberapa hal terkait insiden kerusakan *container* yang telah terjadi. Yang pertama, menurut *Capt.* *Surianto* apa yang menjadi penyebab kerusakan *container* pada saat bongkar muat ini *Capt.*?

Narasumber : Kalau saya amati kerusakan *container* kemarin itu banyak penyebabnya, pertama dari kelalaian perwira jaganya dan awak kapal yang saat itu sedang berdinas jaga, kedua karena *foremannya*, sehingga penanganan dalam pengawasan pemuatan kurang optimal.

Peneliti : Baik *Capt.*, lalu bila telah terjadi kerusakan tersebut, tindakan apa yang selanjutnya harus dilakukan oleh pihak kapal *Capt.*?

Narasumber : Saat terjadi kerusakan *container* contohnya robeknya *container*, pihak kapal haruslah mengetahui kejadian tersebut, *container* mana yang robek, posisi *bay*, *row*, *tiernya*, jenis kerusakannya dan juga lokasi robeknya ada di bagian mana *container*. Minimal ya perwira jaganya tahu lah. Selanjutnya

dibuat *damage report* oleh Mualim I, dokumen itu dipakai sebagai bukti kerusakan *container* ke pihak darat dan juga perusahaan.

Peneliti : Lalu sebagai pihak kapal hal-hal apa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya insiden di waktu yang akan mendatang *Capt.*?

Narasumber : Karena yang namanya insiden tidak ada yang tahu kapan terjadinya maka kita selaku orang yang bekerja di atas kapal hanya bisa berusaha meminimalisir terjadinya insiden tersebut, diantaranya bisa dengan mengadakan *safety meeting* secara rutin untuk mengevaluasi pekerjaan-pekerjaan yang sudah-sudah, bisa juga dengan memaksimalkan dinas jaga, baik dari mualim jaga dan *crew* jaga selaku orang yang mengawasi jalannya bongkar muat, ataupun Mualim I selaku orang yang membuat *bay plan* harus diperhatikan sebaik mungkin. Dengan melakukan hal-hal tersebut setidaknya kita bisa menghindari terjadinya kerusakan *container* sekecil mungkin.

Peneliti : Baik *Capt.* terima kasih atas waktu yang telah diberikan.

DAFTAR WAWANCARA 2

Narasumber II : Mualim I

Nama : Michael Gland S

Peneliti : Selamat siang *Chief*, mohon izin saya akan menanyakan beberapa hal terkait insiden kerusakan *container* yang telah terjadi. Yang pertama, menurut *Chief* apa yang menjadi penyebab kerusakan *container* pada saat bongkar muat ini?

Narasumber : Bergesernya *container* pada saat proses bongkar muat ini disebabkan oleh pengawasan bongkar muat dan pengawasan *twistlock container* yang tidak optimal. Ditambah lagi saya lihat *foreman*nya tidak bisa mengatur buruh-buruh di sini. Akan tetapi seharusnya seorang pemimpin harus bisa mengatur bawahannya agar pekerjaan bisa berjalan dengan lancar. Dan juga saya beranggapan bisa juga dari kurangnya pengawasan dari perwira jaganya pada waktu itu.

Peneliti : Baik *Chief*, lalu bila telah terjadi kerusakan tersebut, tindakan apa yang selanjutnya harus dilakukan oleh pihak kapal *Chief*?

Narasumber : Tanggung jawab muatan selama masih ada di atas kapal adalah tanggung jawab kita sebagai pihak kapal, tetapi kalau sudah di darat itu adalah tanggung jawab pihak pelabuhan. Oleh karena itu ketelitian perwira jaga pada saat jaga sangat diperlukan agar tidak ada *container* rusak yang naik pada saat

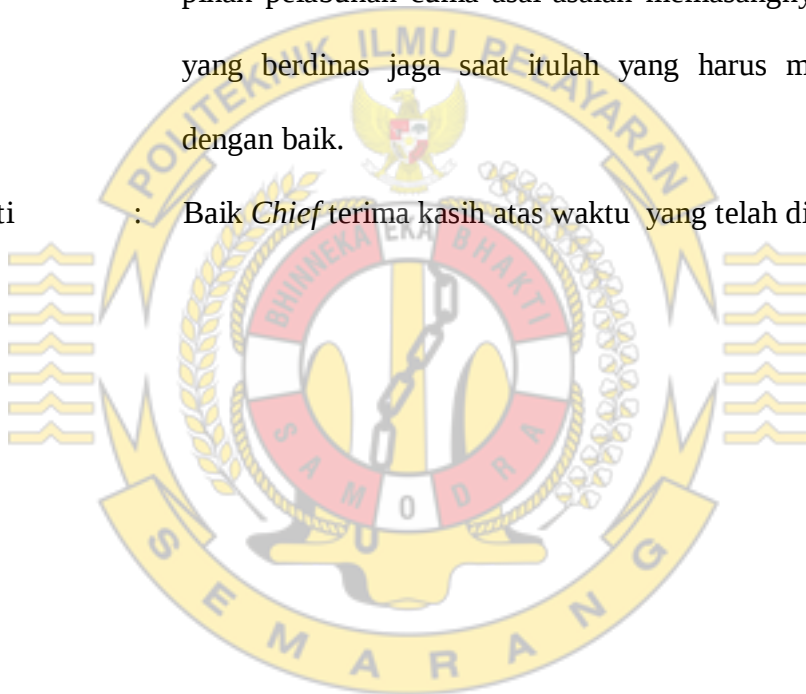
bongkar muat. Hal tersebut dilakukan agar pada pelabuhan tujuan tidak ada komplain dari pihak manapun. Akan tetapi bila ditemukan adanya *container* rusak yang sudah naik atau terjadi kerusakan *container* pada saat bongkar muat, sesegera mungkin melapor kepada saya agar dibuatkan surat *damage report* untuk bukti ke perusahaan atau pelabuhan selanjutnya bahwa *container* yang bersangkutan memang sudah rusak di pelabuhan muat / asal.

Peneliti : Lalu sebagai pihak kapal hal-hal apa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya insiden di waktu yang akan mendatang *Chief*?

Narasumber : Kerusakan *container* bisa kita hindari asalkan orang yang berdinasi jaga melakukan pekerjaannya dengan baik, kerja sama dengan pihak darat juga haruslah dilakukan untuk selalu mengonfirmasi muatan yang telah naik atau turun. Terkadang rusaknya *container* juga bisa disebabkan oleh pihak darat dalam hal ini operator *cranenya* yang masih belum berpengalaman, nah bila ini terjadi kita tidak bisa berbuat apa-apa, itu sudah jadi tanggung jawab pihak pelabuhan. Upaya lainnya selain memaksimalkan dinas jaga, bisa juga dengan mengaplikasikan *bay plan* dengan baik, karena saya selaku Mualim I membuat *bay plan* sudah berkoordinasi dengan pihak pelabuhan dan membuatnya

sedemikian mungkin agar muatan itu aman pada saat dibongkar, dimuat, maupun pada saat dibawa oleh kita ke pelabuhan tujuan. *Safety meeting* juga berpengaruh sekali, faktor lain bisa dengan pengamanan *container*, cek selalu *lashing* atau keamanan *container* lain seperti pemasangan *twistlock container*, *bridge fitting*, dan lain-lain. Kadang pihak pelabuhan cuma asal-asalan memasangnya, dan tugas yang berdinis jaga saat itulah yang harus mengawasinya dengan baik.

Peneliti : Baik *Chief* terima kasih atas waktu yang telah diberikan.



DAFTAR WAWANCARA 3

Narasumber III : Mualim III

Nama : Ofel Yericho Todingan

Peneliti : Selamat siang *Third*, mohon izin saya akan menanyakan beberapa hal terkait insiden kerusakan *container* yang telah terjadi. Yang pertama, menurut *Third* apa yang menjadi penyebab kerusakan *container* pada saat bongkar muat ini? Menurut Nakhoda dan Mualim I hal ini juga dapat disebabkan oleh perwira jaganya yang kurang baik dalam berdinas jaga, apakah itu benar *Third*?

Narasumber : Memang perwira jaga dan kru jaga berperan dalam proses bongkar muat, termasuk mengetahui terjadinya insiden seperti bergesernya *container*. Tetapi pada saat itu saya sedang berada di *gangway* untuk membantu menerima amprahan yang datang. Yang saya lihat malah memang foremannya sendiri yang kesulitan mengatur buruh yang ada di sini. Jadinya ya buruhnya saling baku atur.

Peneliti : Baik *Third* terima kasih atas waktu yang telah diberikan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Bagus Bintoro
2. Tempat / Tanggal Lahir : Batang, 6 Januari 1997
3. NIT : 52155589.N
4. Alamat Asal : Jl. Walisongo RT: 026/002 Kec. Bawang Kab. Batang
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Laki-laki
7. Golongan darah : O
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Sutrisno
 - b. Ibu : Sri Sulastinah
9. c. Alamat : Jl. Walisongo RT: 026/002 Kec. Bawang Kab. Batang
10. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD Negeri 01 Bawang (2003-2009)
 - b. SMP : SMP Negeri 01 Bawang (2009-2012)
 - c. SMA : SMA Negeri 01 Bawang (2012-2015)
 - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang (2015 – 2020)
11. Pengalaman Pratek Laut
 - a. Perusahaan Pelayaran : PT. Asia Marine TEMAS
 - b. Nama Kapal : MV. Sungai Mas
 - c. Masa Layar : 15 Januari 2018 – 25 Januari 2019

