



**PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK*
MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI
SAMUDRA PASIFIK.**

SKRIPSI
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang



YOGA WAHYU SUKOCO
NIT: 541711106367 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2021**



**PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK*
MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI
SAMUDRA PASIFIK**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

YOGA WAHYU SUKOCO

541711106367 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGENDALIAN MUATAN CONTAINER ON DECK MV SPIL
NIRMAL SAAT CUACA BURUK DI SAMUDRA PASIFIK.



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

Semarang, 04 - 08 - 2021

Dosen Pembimbing I

Materi

Capt. SAMSUL HUDA, M.M., M.Mar.
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan

VEGA F. ANDROMEDA, S.ST., S.Pd.,
M.Hum.
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19770326 200212 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika

Capt. DWIANTORO, M.M., M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "PENGENDALIAN JUMLAH CONTAINER ON DECK
MV SML NIRMALA SAKI GUACA BURUK DI
EKWIDRA PASIFIK"

karya,

Nama : YOGA WAHYU SUKOCO

NIT : 541711106367 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertalihkan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari SENIN, tanggal 27 AGUSTUS 2021

Semarang, 27 AGUSTUS 2021

Pengaji I

Capt. HADI SUPRIYONO, MM, M.MAR
Pembina, IV/b
NIP. 19561020 198303 1 002

Pengaji II

Capt. SAMSUL HUDA, MM, M.MAR
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Pengaji III

PRANYOTO, SPI, M.AP
Pembina Utama Niadya (IV/d)
NIP. 19610214 201510 1 001

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YOGA WAHYU SUKOCO

NIT : 541711106367 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul "PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK*

MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI

SAMUDRA PASIFIK"

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pencapaian atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, ...16...8...2021

Yang membuat pernyataan,



YOGA WAHYU SUKOCO
NIT. 541711106367 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. *Don't always say there's still time or later Do it right away use your time wisely.*



1. Orang tua penulis
2. Adik penulis, Sasya Berliana Putri
3. Capt. SAMSUL HUDA, M.M., M.Mar selaku dosen pembimbing
4. VEGA F. ANDROMEDA, S.ST.,S.Pd., M.Hum selaku dosen pembimbing
5. Taruna Taruni Angkatan 5 PIP Semarang

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat serta hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul "PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK* MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI SAMUDRA PASIFIK".

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, penulis juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc., M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar selaku kepala jurusan Nautika PIP Semarang.
3. Bapak Capt. SAMSUL HUDA, M.M., M.Mar selaku dosen pembimbing materi skripsi.
4. Bapak VEGA F. ANDROMEDA, S.ST.,S.Pd., M.Hum. selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi.
5. Kepada Ibu dan Bapak sebagai orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan yang tak pernah berhenti dan senantiasa memberikan semangat.

6. Perusahaan dan seluruh crew kapal yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian dan praktek laut serta membantu penulisan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Walaikumussalam Wr. Wb.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAKSI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	6
1.4 Manfaat penelitian.....	6
1.5 Sistematika penulisan.....	7
BAB II : LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan pustaka	9
2.2 Kajian skripsi terdahulu... ..	18

2.3 Kerangka pikir.....	18
2.3 Definisi oprasional... ..	20

BAB III : METODE PENELITIAN

3.1 Penelitian.....	23
3.2 Waktu dan lokasi penelitian.....	24
3.3 Sumber data penelitian.....	25
3.4 Metode pengumpulan data.....	26
3.5 Keabsahan data.....	30
3.6 Teknik analisis data.....	31

BAB IV : ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran umum objek yang diteliti.....	37
4.2 Analisa hasil penelitian.....	49
4.3 Pembahasan masalah.....	70

BAB V : PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Triangulasi data.....	31
Gambar 3.2 Triangulasi pengamat.....	32
Gambar 3.3 Triangulasi teori.....	32
Gambar 3.4 Triangulasi metode.....	33
Gambar 4.1 MV. Spil Nirmala Pelabuhan numbay	41
Gambar 4.2 MV. Spil Nirmala crew lalai 1.....	58
Gambar 4.3 MV. Spil Nirmala crew lalai 2.....	58
Gambar 4.4 MV. Spil Nirmala container tidak di lashing	61
Gambar 4.5 Contoh By Plan.....	62
Gambar 4.6 Stabilitas negataif.....	62
Gambar 4.7 Raised socket yang longgar.....	65
Gambar 4.8 Tidak ada pemasangan bridge fitting.....	67
Gambar 4.9 Fishbone alalysis.....	72
Gambar 4.10 Corner Casting.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Metode Lashing	89
Lampiran 2 MV. Spil Nirmala Pelabuhan numbay.....	91
Lampiran 3 MV. Spil Nirmala crew lalai 1.....	91
Lampiran 4 MV. Spil Nirmala crew lalai 2.....	92



ABSTRAKSI

Yoga Wahyu Sukoco, 2021, NIT: 541711106367.N, “PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK* MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI SAMUDRA PASIFIK”, Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. SAMSUL HUDA, M.M., M.Mar. , Pembimbing II: VEGA F. ANDROMEDA, S.ST..S.Pd., M.Hum.

Di bidang transportasi laut khususnya pengangkutan barang atau muatan, telah terjadi peningkatan dan perubahan, yaitu dengan hadirnya peti kemas yang menjadi suatu sistem baru. *Container* muncul pertama kali pada abad 20, gagasan ini muncul pada waktu terjadinya perang dunia ke II. Tempo ini sudah berdampak menyeluruh pada sistem pengangkutan muatan yang makin lama semakin meningkat. Kemajuan sistem peti kemas yang cukup pesat ini tidak lain bertujuan untuk mengirimkan muatan secara aman, cepat dan efisien dari pelabuhan asal hingga sampai pada pelabuhan tujuan untuk menghindari kerusakan muatan sedikit mungkin. Kapal dipilih untuk sarana angkutan laut yang paling utama dikarenakan pengiriman barang dapat dilakukan dalam jumlah yang besar serta dengan biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan sarana angkutan laut yang lain. Pada intinya sarana transportasi laut lebih cenderung mengutamakan pengendalian muatan yang lebih efektif dan efisien. Supaya hal tersebut dapat dilakukan dengan baik, dibutuhkan tanggung jawab serta etos kerja yang tinggi untuk perwira ataupun anak buah kapal serta orang darat ataupun buruh lainnya dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya selama diatas kapal.

Berdasarkan hasil penelitian, menyatakan bahwa penyebab *slack*-nya muatan *container on deck* adalah kurangnya pengamanan pada muatan yang disebabkan oleh kurangnya pengawasan *crew* kapal terhadap proses *lashing* yang bisa berdampak pada rusaknya muatan dan bagian kapal. Pengecekan *lashing* harus dilakukan secara efektif demi keamanan kapal dan muatannya. Akibat dari *crew* kapal yang lali saat dinas jaga dalam pengecekan *lashing* menyebabkan muatan *container on deck* menjadi *salck*.

Kata kunci: Kapal, Muatan, *Container*.

ABSTRACT

Yoga Wahyu Sukoco, 2021, NIT: 541711106367.N, “*CONTAINER LOAD CONTROL ON DECK MV SPIL NIRMALA DURING BAD WEATHER IN THE PACIFIC OCEAN*”, Nautical Departement, Diploma IV Program, Semarang Merchant Marine of Polytechnic, 1st Supervisor: Capt. SAMSUL HUDA, M.M., M.Mar., 2nd Supervisor: VEGA F. ANDROMEDA, S.ST.,S.Pd., M.Hum

In the field of sea transportation, especially the transportation of goods or cargo, there have been improvements and changes, namely with the presence of containers which have become a new system. Container first appeared in the 20th century, this idea emerged at the time of World War II. This tempo has had a comprehensive impact on the cargo transportation system, which is increasing day by day. The rapid progress of the container system is aimed at delivering cargo safely, quickly and efficiently from the port of origin to the port of destination to avoid as little damage to the cargo as possible. Ships are chosen for the most important means of sea transportation because the delivery of goods can be carried out in large quantities and at a lower cost compared to other sea transportation facilities. In essence, sea transportation facilities tend to prioritize more effective and efficient cargo control. So that this can be done properly, it takes responsibility and a high work ethic for officers or crew members as well as land people or other workers in carrying out their duties and responsibilities while on board.

Based on the results of the study, it was stated that the cause of the slack of container on deck cargo was the lack of security on the cargo caused by the lack of supervision of the ship's crew on the lashing process which could have an impact on damage to the cargo and parts of the ship. Lashing checks must be carried out effectively for the safety of the ship and its cargo. As a result of the ship's crew being negligent during the guard service in checking the lashing, the on-deck container load becomes slack.

Keywords: Ship, Cargo, Container

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ship (kapal) merupakan sebuah kendaraan angkut di laut maupun sungai, yang memiliki ukuran besar yang dapat digunakan untuk mengangkut orang (penumpang) maupun barang (seperti kapal dengan ukuran lebih kecil). Pada istilah lain dalam Bahasa Inggris, kapal berarti *ship* atau kapal dengan ukuran lebih besar daripada *boat* atau kapal dengan ukuran yang lebih kecil. Pada umumnya, dapat diketahui bahwa sebuah kapal dapat digunakan untuk mengangkut perahu, namun tidak dengan sebaliknya. Penyebutan antara perahu maupun kapal ditetapkan oleh UU serta aturan maupun kebiasaan setempat (Soerjono, 2015).

Kapal sangat diperlukan sebagai alat transportasi yang penting dalam menunjang kegiatan angkut di laut maupun sungai. Terlebih lagi, kapal semakin dibutuhkan untuk menunjang kegiatan sehari-hari di Indonesia, mengetahui bahwa Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan, di mana antara satu dengan pulau lainnya dipisahkan oleh lautan luas. Sehingga sarana tersebut merupakan pilihan utama masyarakat Indonesia, juga karena kegiatan dapat berjalan lebih efektif serta efisien.

Pada sektor transportasi laut bagian mengangkut muatan telah mengalami perkembangan yang signifikan. Hal tersebut yaitu dengan hadirnya sebuah sistem baru yaitu peti kemas. Peti kemas atau *container* hadir sejak

abad ke-20 tepatnya pada saat *World War II* yang memiliki tujuan sebagai alat pengirim muatan dengan aman, efisien. Peti kemas dipakai sebagai tempat pengangkutan barang dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Sejak awal kemunculannya, peti kemas telah membawa dampak besar bagi seluruh kegiatan pengangkutan muatan. Pemilihan kapal sebagai alat angkut utama yaitu dikarenakan muatan yang dapat dibawa pada satu kali pengangkutan bisa dalam jumlah yang besar dengan biaya yang lebih minim. Dalam mendukung berjalannya kegiatan tersebut dengan maksimal, tanggung jawab serta etos kerja tinggi seluruh pihak yang bersangkutan dengan kegiatan sangat diperlukan.

Peti kemas merupakan struktur penyimpanan segala macam produk yang hendak dipindahkan/dikirim dari satu ke tempat lainnya dengan alat angkut kapal. Peti kemas (*container*) memiliki beberapa jenis tergantung dari apa saja yang akan diangkutnya. Jenis yang membedakannya yaitu dari segi ukuran, bahan, struktur, serta konstruksi.

(sumber: (<http://www.maritimeworld.web.id/2013/4>))

Peningkatan yang pesat pada pemakaian *container* membuat sektor pelayaran juga mengalami kemajuan yang signifikan. Biaya angkut barang dari tempat satu ke lainnya bisa distabilkan untuk terus menjalankan kegiatan pengangkutan, terlebih dari pulau produsen kepada konsumen. Hal tersebut juga sangat membantu pemerintah dalam menjalankan programnya yaitu pemerataan pembangunan. Produsen banyak memilih peti kemas untuk mengirimkan barang produksinya dengan alasan distribusi yang dilakukan

menempuh jarak yang panjang, dan dengan peti kemas ini, barang akan sampai dengan segera serta pengemasan tidak perlu dilakukan kembali sehingga barang akan sampai ke alamat tujuan dengan cepat dan aman.

Pelabuhan bermakna sebagai sebuah tempat di mana kapal dapat melakukan tambat (*berthing*), labuh (*anchorage*), serta melakukan olah gerak (*maneuver*) dengan tujuan untuk menaik turunkan angkutannya yang berupa barang maupun penumpang dengan aman (Lasse, 2014).

Kapal peti kemas memiliki ciri tersendiri yaitu adanya alat yang digunakan sebagai penahan peti kemas, seperti kaki/sepatu peti kemas (*container base cone*) yang memiliki fungsi sebagai pemikul beban dari *container* yang diangkut dan untuk menghindari kejadian kesalahan di luar keinginan. Dalam rangka menghindari kerusakan yang terjadi pada kesalahan pengangkutan peti kemas, penataan muatan perlu dilakukan dengan memenuhi standar pengangkutan di dalam kapal. Penataan barang dan peti kemas perlu disesuaikan dengan bentuk konstruksi kapal.

Penyusunan peti kemas dilakukan pada dua tempat di atas kapal, yaitu pada dalam palka serta di atas *deck* dengan memperhatikan *bay*, *row*, serta *tier* dengan menyesuaikan dengan *bay plan*. *Bay plan* perlu diperhatikan lebih ketika melakukan kegiatan pengendalian muatan terkait dengan jenisnya, seperti jika barang yang dibawa merupakan bahan yang berbahaya, barang tersebut perlu diletakan pada bagian depan *deck*.

Semua hal tersebut harus sangat diperhatikan karena melihat keadaan laut yang tidak pasti dan kapal dapat memberikan respon terhadap ombak

yang menerjang dengan bergoyang (*swaying*), bergulung (*rolling*), berayun (*yawing*), mengoleng (*heaving*), mengangguk (*pitching*), serta menyentak (*surging*) yang dapat memberikan kemungkinan pada bergerak, bergeser, maupun jatuhnya peti kemas selama perjalanan pelayaran. Hal ini telah dialami oleh peneliti ketika peneliti mengerjakan praktek laut di kapal ketika berada di Samudera Pasifik dengan kondisi laut yang sedang bergelombang tinggi pada cuaca buruk membuat peti kemas *on deck slack*. Maka dari itu, *lashing* harus kuat untuk dapat menahan *slack* daripada *container*. Proses *lashing* perlu dilakukan dengan benar, teliti, dan kondisinya kuat serta perlu dilakukan *checking* dengan rutin ketika melakukan pelayaran untuk menjamin keamanan muatan serta keselamatan kapal.

Hasil penelitian guna "Menghadapi Cuaca Buruk" yang dilakukan oleh Ahmad Sofyan bertujuan untuk mengetahui penyebab insiden jatuhnya kontainer dari bay 02 ke bay 06. Penyebab jatuhnya kontainer dari bay 02 ke bay 06 disebabkan oleh kurang optimalnya penerapan *cargo securing manual* pada proses *lashing container*. Hal ini dikarenakan adanya *miscommunication* antara *crew* kapal serta *stevedore* sehingga *lashing container* kurang maksimal. Selain itu ditambah dengan keterbatasan *lashing material* yang dapat digunakan di atas kapal. Serta alur pelayaran dengan cuaca yang buruk sehingga kapal mengalami *rolling* dan *pitching* yang menyebabkan *lashing container* menjadi longgar.

Di atas kapal, alat *lashing* yang dapat ditemukan yaitu *lashing point*, *lashing road*, *deck pin* atau *deck locking pin*, *corner casting pin*, *turnbuckle*,

twist lock, single bridge base cone, double bridge base cone, screw bridge fitting, pigeon hook, double stacking single cone, serta extension hook (Mokhammad Abrori, 2017).

Ketika seluruh alat lashing yang ada di kapal tidak dimaksimalkan pemakaiannya pada proses lashing, muatan akan mengalami kejadian diluar dugaan ketika pelayaran dilanda cuaca buruk seperti yang dialami oleh peneliti ketika melakukan pelayaran dari Sorong menuju Jayapura. Pada penelitian ini, peneliti membawa permasalahan untuk diangkat sebagai topik

penelitian ini yang berjudul “Pengendalian Muatan *Container on Deck* MV Spil Nirmala Saat Cuaca Buruk di Samudera Pasifik.” Topik ini diangkat oleh peneliti dengan tujuan memberikan pengetahuan mengenai pentingnya keselamatan pelayaran baik bagi kapal maupun muatannya.

1.2 Perumusan Masalah

Mengenai pembahasan yang telah dipaparkan pada latar belakang di atas, rumusan masalah yang sesuai dengan pembahasan topik telah ditentukan oleh peneliti, yaitu:

- 1.2.1. Apa saja faktor yang menyebabkan *slack*-nya muatan *container on deck* saat cuaca buruk?
- 1.2.2. Apa dampak dari faktor yang menyebabkan muatan *container on deck* *slack*?
- 1.2.3. Bagaimana upaya penanggulangan *slack*-nya muatan *container on deck* saat cuaca buruk?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan diangkatnya penelitian mengenai pengendalian muatan *container on deck* saat cuaca buruk serta upaya penanggulangan saat pengalaman penulis selama praktek di kapal MV Spil Nirmala, memiliki tujuan:

1.3.1 Untuk mencari tahu faktor penyebab *slack*-nya muatan *container on deck* saat cuaca buruk.

1.3.2 Untuk mencari tahu dampak muatan *container on deck slack* saat cuaca buruk.

1.3.3 Untuk menganalisis upaya penanggulangan *slack*-nya muatan *container on deck* saat cuaca buruk.

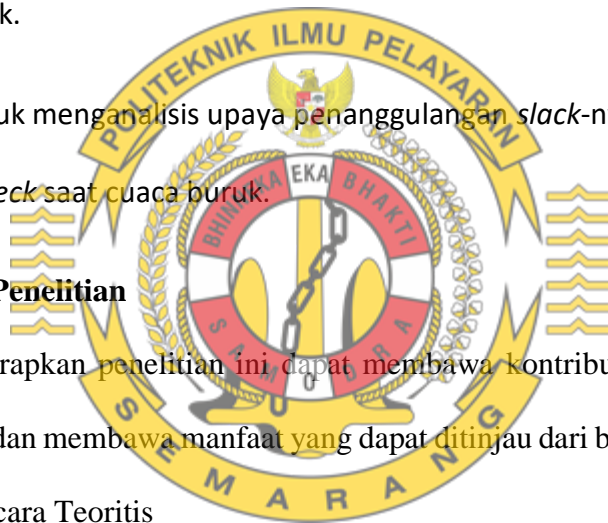
1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat membawa kontribusi untuk pihak yang berkaitan dan membawa manfaat yang dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu:

1.4.1 Secara Teoritis

1.4.1.1 Agar dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian dalam bidang serupa terkait pengendalian muatan *container* saat cuaca buruk.

1.4.1.2 Sebagai bahan masukan bagi rekan-rekan taruna-taruni di Politeknik Ilmu Pelayaran yang akan bekerja di kapal *container* untuk memahami bagaimana pengendalian muatan



container saat cuaca buruk.

1.4.2 Secara Praktis

1.4.2.1 Guna memenuhi salah satu persyaratan penyelesaian program pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

1.4.2.2 Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi awak kapal untuk menunjang keamanan muatan.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam memudahkan peneliti menyusun dan pembaca untuk memahami konteks penelitian yang disusun, penulis membagi pembahasan pada lima bab. Ini disebut sebagai sistematika penulisan, yang mana kelima bab tersebut merupakan:

BAB I PENDAHULUAN

Di sini latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penelitian diuraikan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dijabarkannya hal teoritis sebagai landasan teori pendukung kerangka pikir serta penjelasan definisi variabel.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan sebuah penelitian, rancangan penelitian, spesifikasi penelitian, metode pendekatan, cara pengumpulan data dijelaskan pada bab ini digunakan untuk memecah masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembahasan serta hasil penelitian dari olah data yang dianalisis diberikan pada bab ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini memberikan simpulan hasil penelitian serta jugamemaparkan saran dengan tujuan diberikan kepada peneliti selanjutnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengendalian Muatan

Pengendalian muatan ialah sebuah usaha yang dilakukan untuk memberikan perlindungan terhadap kapal dan juga merupakan sebuah usaha pelaksanaan mengendalikan muatan, memeriksa kapal tetap pada keadaan baik dan aman, serta layak laut (Fakhrurrozi, 2017).

Penanganan muatan merupakan sebuah cara yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan memuat barang, perawatan, dan pembongkaran muatan dengan diperhatikannya keamanan muatan, kapal, serta manusia di dalamnya.

2.1.2 Container.

Container merupakan sebuah perangkat berbentuk kotak atau peti yang dipakai untuk mengangkut barang dan memiliki persyaratan yang telah ditentukan dalam melakukan operasinya dari *International Organization for Standardization (ISO)* (Indria Annisa, 2016). “*International Standard Organisation*” atau diketahui sebagai ISO merupakan pemberi izin operasi pada setiap ukuran, jenis, definisi yang dimiliki oleh *container* serta izin tersebut diberikan atas kegunaan setiap peti kemas yang akan dioperasikan.

Peti kemas membutuhkan sistem penahan permanen berupa pengait *portable* yang mana telah disesuaikan dengan tiap ukuran dan

berat sebuah peti kemas. Ikatan pada pengait tersebut beserta pengikat tambahannya harus dipastikan dalam keadaan kuat menopang tiap *container* untuk menghindari perubahan bentuk/susunan serta pergeseran secara *horizontal* atau miring. Pengait antara peti kemas tersebut juga perlu dalam kondisi yang baik pada tiap sudut di atas *deck*.

Peneliti menyimpulkan bahwa *container* merupakan sebuah wadah khusus yang digunakan untuk mengangkut berbagai jenis muatan dengan tujuan mempermudah dan menyingkat waktu pengangkutan barang untuk kegiatan distribusi dari produsen pada konsumennya.

2.1.3 Jenis Kapal *Container*

Kapal *container* ialah kapal rancangan khusus yang digunakan untuk mengangkut peti kemas yang memiliki kelengkapan pendukung seperti tempat penahan peti kemas (*container base cone*) atau juga biasa disebut dengan sepatu *container* yang mana penahan tersebut harus kuat untuk menahan peti kemas yang dibawanya .

Dari penjelasan tersebut, kapal *container* memiliki beberapa jenis, yaitu:

2.1.3.1 Kapal Khusus *Container* (*Full Container*)

Jenis ini hanya digunakan untuk mengangkut *container* yang pada tiap-tiap ruangnya terdapat *cell guide* yang memiliki fungsi mempermudah pemasukan peti kemas ke dalam ruang

muat. Terdapat kapal pembangun *cell* pada kapal *Full Container* ukuran 20 kaki, namun umumnya *cell* dibuat dengan ukuran 40 kaki. Pembangunan *cell guide* tidak dilakukan hanyadi palka, juga bisa di atas geladak.

2.1.3.2 Kapal *Container* Sebagian (*Semi Container*).

Jenis ini merupakan kapal yang berfungsi sebagai pengangkut *container* beserta *breakbulk* atau barang di dalamnya atau dapat dikatakan juga sebagai muatan yang terbungkus biasa dengan konvensional. Ketika *container* akan dimuat, lubang yang terdapat di bagian palka maupun *deck* dipakai untuk memasang *base cone*. Kemudian, *cell guide* tidak terdapat pada kapal jenis ini, karena jika *cell guide* terpasang, itu akan menghalangi pemuatan serta ruang *break bulk* dan lainnya.

2.1.3.3 Kapal Ro-Ro (*Roll On-Roll Off*).

Kapal jenis ini pada dasarnya tidak memiliki palka dan juga *cell guide container* dan bisa memuat segala macam bentuk muatan, seperti *container*, *break bulk*, maupun lainnya, misal mesin. Alat berat seringnya dinaikkan ke trailer maupun dalam *deck trailer* beserta muatannya dimasukkan bersama-sama ke ruang muatan sehingga pada waktu dibongkar tinggal menarik *trailer* tersebut dengan truk keluar melalui *Ramp Door*. Peneliti menyimpulkan bahwa kapal peti kemas

merupakan kapal rancangan khusus yang ditujukan untuk mempermudah proses bongkar muat dan menangani serta mengamankan *container* dengan cara yang efektif secara efisien.

2.1.4 Pemuatan Peti Kemas di Dalam Palka

Palka yang dimiliki kapal peti kemas memiliki bentuk khusus yaitu terdiri atas beberapa *cell* yang kemudian *cell guide* pada setiap sisinya memisahkan tiap *row*-nya. Ketika *cell* memiliki ukuran 40 kaki, maka peti kemas yang memiliki ukuran serupa kemudian dimasukan melalui *cell guide* yang pada umumnya *base cone/base fitting*/kaki *container* tidak perlu kembali dipasang.

Kapal jenis *mother vessel* dapat mengangkut peti kemas dengan susunan hingga 8 sampai 10 *tier*, sedangkan pada jenis *feeders* hanya dapat membuat susunan peti kemas setinggi 4 hingga 6 *tier* saja. Penyusunan *container* ukuran 20 kaki sebanyak dua baris pada *cell guide* berukuran 40 kaki dilakukan dengan cara pemasangan kaki *container* berjenis *double bridge cone longitudinal* pada bagian tengahnya. Setelah proses tersebut selesai, kemudian dua *container* dengan ukuran 20 kaki atau satu *container* dengan ukuran 40 kaki disusun di atasnya. Ketika akan menempatkan *container* tersebut di atasnya, pemasangan empat buah *fitting* berjenis *double bridge cone longitudinal* perlu dipasangkan hanya pada tiap ujung peti kemas. Bagian tengah tidak memerlukan pemasangan *fitting* dikarenakan

pemasangan *fitting* dapat membuat ganjalan pada tengah bagian peti kemas di atasnya.

2.1.5 Pemuatan Peti Kemas di Atas Geladak

Kegiatan ini pada umumnya sama seperti ketika melakukan pemuatan di dalam palka pada kapal dengan *cell guide*. Namun, pada kapal tanpa *cell guide*, pemuatan barang perlu dilakukan *lashing* menggunakan alat yang telah kapal miliki. Proses *lasing* dilakukan dengan cara mengaitkan sepatu peti kemas (*container base cone*) di atas *hatch cover*. Sesudah terpasang, naiklah peti kemas ke *base cone* yang kemudian *locking pin* atau *deck pin* pada tiap *base cone* dipasang.

Ketika susunan (*tier*) pertama telah selesai terbentuk, susunan kedua yang berada di atasnya disiapkan dengan cara melakukan persiapan untuk memasang *twist lock* pada *corner casting* bagian atas dan bagian sisi luar bisa langsung dipasang *lashing rod* atau dipasang *corner casting pin* untuk selanjutnya baru dipasang *lashing rod* pada peti kemas yang kedua. Dalam melakukan pemuatan pada susunan selanjutnya dapat dilakukan dengan cara seperti saat menyusun *container* pada susunan ke dua. Pada kegiatan memuat di *deck*, ukuran peti kemas sepanjang 40 kaki tidak dapat dilakukan penyusunan diatas ukuran 20 kaki. Dalam menyusun *container* pada *deck* ini memiliki tingkatan yang bergantung pada:

2.1.5.1 Kekuatan geladak.

2.1.5.2 Stabilitas kapal.

2.1.5.3 Kekuatan topang dari peti kemas yang paling bawah.

2.1.5.4 Bidang pandangan dari anjungan.

2.1.6 Penataan dan Pengamanan *Container*

Di bagian kedua pada “*Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing,*” mengenai prinsip penataan dan pengamanan muatan dikatakan bahwa muatan yang berada pada peti kemas, kapal tongkang, alat transportasi darat maupun lainnya perlu dikemas terlebih dahulu untuk memberikan keamanan dan mencegah bahaya yang ditimbulkan terhadap kapal maupun manusia di dalamnya dan juga terhadap laut.

2.1.6.1 Penataan Muatan

2.1.6.1.1 Peti kemas yang berada pada geladak disusun dengan bentuk membujur searah dengan haluan dan buritan.

2.1.6.1.2 Jika penataan dilakukan dengan cara melintang, susunan peti kemas harus menggantung pada sisi kapal atau tidak diperbolehkan untuk melebihi sisi kapal.

2.1.6.1.3 Peti kemas disusun dan diamankan sesuai dengan izin dari orang yang bertanggung jawab terhadap muatan.

2.1.6.1.4 Berat muatan tidak boleh melebihi dari *deck* dimana peti kemas tersebut ditempatkan.

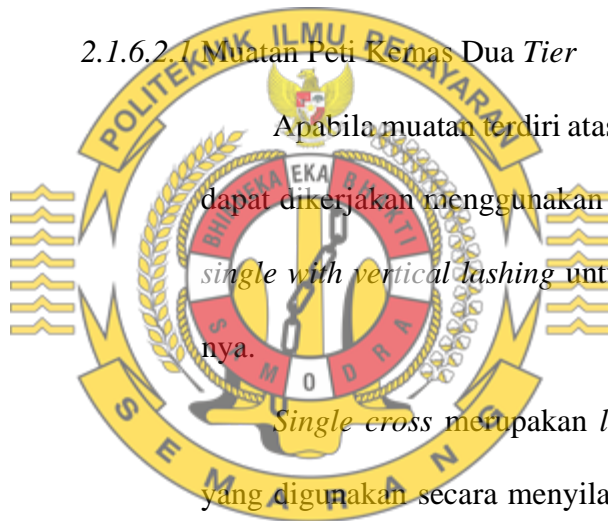
2.1.6.1.5 Pemberian kayu tebal pada bawah peti kemas dapat dilakukan ketika tidak terdapatnya tumpuan khusus, dan apabila tumpuan (*stacking container*) dimiliki, dapat digunakan sebagai alat kunci.

2.1.6.1.6 Penataan peti kemas di *deck* harus mempertimbangkan posisi dan kekuatan titik pengaman.

2.1.6.2 Pengamanan Muatan

2.1.6.2.1 Muatan Peti Kemas Dua Tier

Apabila muatan terdiri atas dua tier saja, *lashing* dapat dikerjakan menggunakan *cross single* maupun *single with vertical lashing* untuk tiap tier-nya.



Single cross merupakan *lashing* berjumlah dua yang digunakan secara menyilang. Apabila ini pada muatan dua susun akan dipasang, susunan kedua dipasang *roper securing fitting* pada *corner casting* bagian bawah, kemudian dipasang *short lashing rod* serta *turnbuckle* yang dipasang dengan cara bersilangan. Sedangkan *single cross with vertical lashing* merupakan *lashing* berjumlah dua terpasang menyilang serta dua yang lainnya dipasang dengan tegak. Ketika pemasangannya, *single cross lashing*

dipasang pada *corner casting* bagian atas tier pertama.

2.1.6.2.2 Muatan Lebih dari Dua Tier.

Pemasangan *double cross lashing* atau *single cross with vertical lashing* dapat digunakan untuk muatan dengan lebih dari dua tier.

Double cross lashing merupakan *single cross lashing* dengan berjumlah dua buah dengan pemasangannya dilakukan dengan bersamaan. Ini dapat dipasang apabila muatan lebih dari dua susun dan kemudian pada susunan paling atas perlu diberikan *bridge fitting* pada *corner casting* peti kemas satu dengan lainnya yang berada di sebelah.

Cara pemasangannya yaitu *single cross* pertama dipasangkan pada susunan kedua sedangkan *single cross* lainnya dipasangkan pada susunan ketiga dikarenakan *long sailing rod* hanya dapat menjangkau hingga susunan ketiga. Jika *single cross with vertical lashing* akan digunakan, *single cross* dipasang pada tier kedua dan *vertical lashing* pada tier ketiga maupun sebaliknya. Untuk *cross lashing* sebaiknya memakai *lashing rod with fixed upper securing* (lashing yang dilengkapi

upper securing tetap) serta bagi *vertical lashing* sebaiknya memakai *lashing rod without fixed upper securing* (lashingan yang tidak dilengkapi dengan *upper securing*).

Bagi kapal *container* tanpa alat pengaman standar, penyusunan *container* dapat dibantu dengan pemberian kayu tebal di bagian bawah kemudian di *leasing* dengan tali kawat (*wire ropes*) atau dapat

menggunakan rantai. Apabila *clips* telah terpasang pada *wire ropes*, pemberian oli diperlukan serta kekencangan *lashing* perlu dijaga terutama pada tingkat tegangnya dikarenakan tegangan ini dapat saja berubah akibat gerakan kapal.

2.1.7 Pengikatan (*Lashing*)

Pengikatan sangat diperlukan bagi muatan di atas kapal dengan tujuan mengamankan muatan supaya tidak bergeser merusak muatan lainnya dan juga mengubah stabilitas kapal (Hananto Soewedo, 2016).

Proses *lashing* dapat dikerjakan dengan menggunakan kawat baja maupun rantai yang disesuaikan dengan muatan. Pengikatan juga dapat dilakukan dengan menggunakan tali serabut, seperti nilon, rami, manila, dan henep bagi muatan yang tidak akan mendapat dampak buruk dari bahan tersebut dikarenakan tali serabut dapat saja mengendur dan putus. Namun, dapat juga digunakan ketika mengalami

keadaan darurat untuk menambah kekuatan pengikatan. Ketika melakukan pergantian atau pengencangan *lashing*, ikatan yang telah dilakukan terlebih dahulu tidak boleh seketika dilepaskan dan lebih baik jika ikatan yang sudah ada ditambahkan dengan ikatan yang baru sebagai penguat.

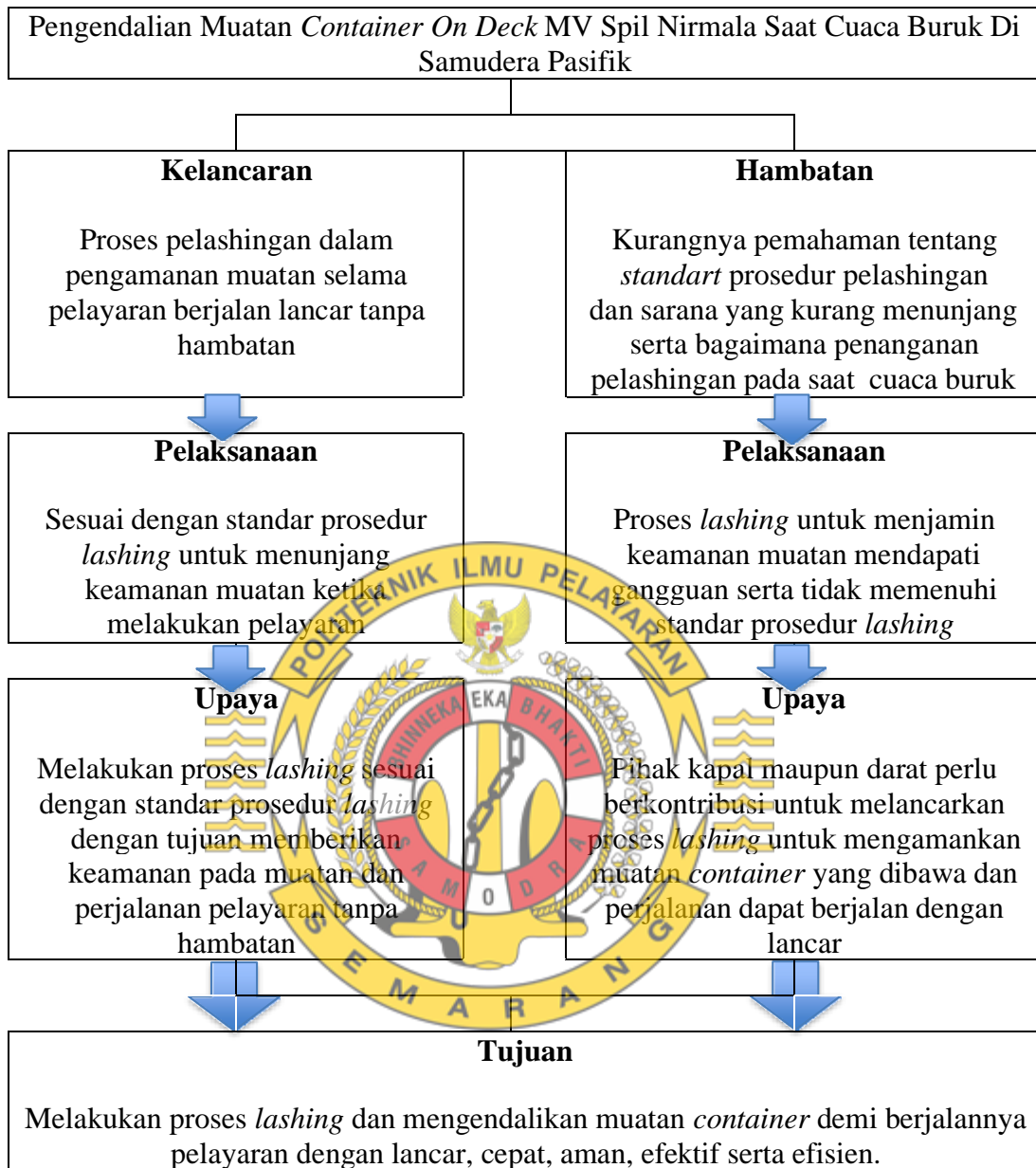
2.2 Kajian Skripsi Terdahulu

Penulis	Judul
Ahmad, Sofyan, 2020.	Optimalisasi Penerapan <i>Cargo Securing</i> Manual MV. Bea Schulte pada Proses <i>Loading</i> Container Guna Menghadapi Cuaca Buruk di Perairan Australia.
<p>Isi: Pembahasan dalam penelitian ini yaitu kondisi di atas kapal pada waktu kapal berlayar terutama pada waktu cuaca buruk dan mengidentifikasi penyebab terjatuhnya <i>container</i>.</p>	
<p>Perbedaan: Isi dari skripsi peneliti adalah pengendalian muatan <i>container</i> on <i>deck</i> saat cuaca buruk dan terdapat penanggulangnya supaya muatan tetap aman sampai tujuan, sedangkan skripsi Ahmad Sofyan menuai dengan mengidentifikasi penyebab jatuhnya kontainer.</p>	

2.3 Kerangka Pikir

Proses *lashing* memiliki tujuan untuk menguatkan susunan peti kemas dalam sebuah kesatuan dan juga dapat membantu kapal menjaga keamanannya (kerusakan dan kerugian) hingga tiba di pelabuhan. Tetapi untuk memenuhi tuntutan dari tujuan pelashingan, banyak faktor penanganan lashingan muatan yang benar dengan keterbatasan alat lashing. Pelashingan harus sesuai dengan prosedur dari pelashingan.

Lengkapya sarana untuk mendukung proses *lashing* perlu dimiliki untuk menjaga stabilitas kapal. Ini merupakan upaya dalam menciptakan keselamatan pelayaran beserta muatan yang dibawanya dan bagaimana proses *lashing* dilakukan dengan mengikuti prosedurnya. Pelashingan dapat dilakukan oleh pihak kapal dan darat dengan tepat untuk menjamin keamanan muatan dengan menggunakan prosedur *lashing*. Apabila proses *lashing* dilakukan dengan tepat, perjalanan pelayaran akan lancar dan muatan yang terdapat dalam *container* akan terjamin keamanannya.



Gambar 2.1 Kerangka pikir

2.4 Definisi Operasional

2.4.1 Corner Casting

Ini merupakan bagian inti pada *container* bertempat di ujung atau siku peti kemas serta juga dipasang pada atas dan bawah tiap bagiannya, yang mana pada bagian atasnya memiliki fungsi sebagai pengangkat *container* dan *twistlock* bagian ujung sebagai pengunci

container selanjutnya. Sedangkan bagian bawahnya memiliki fungsi untuk meletakkan ujung *twist lock* yang memiliki tugas sebagai pengunci kaki *container* serta untuk tempat *lashing container* pada kapal.

2.4.2 *Container High Cube*

Ini ialah *container* yang berukuran kecil daripada *container* pada umumnya, yang mana hal ini berpengaruh kapa *container* ketika dikenai proses *lashing* di atas palka. Pada umumnya, *container* dapat dikenai proses *lashing* secara menyalang, namun berbeda dengan *container* jenis ini yang hanya dapat dikenai proses *lashing* hanya dengan cara lurus dikarenakan *lashing rod* hanya memiliki ukuran standar.

2.4.3 *Cell Guide*

Fungsinya yaitu sebagai pengganti *lashing* di ujung depan maupun belakang *container* pada palka supaya *container* tidak mudah mengalami pergeseran serta juga untuk mempermudah proses bongkar muat.

2.4.4 *Base Cone*

Ini merupakan sebuah alat dudukan serta penahan *container* atau juga dikenal sebagai sepatu *container* maupun kaki peti kemas. *Base cone* perlu memiliki kekuatan untuk memikul beban *container* di atasnya dan sebagai pemberi jarak antara dasar *container* dengan *deck* agar tidak saling melukai.

2.4.5 *Top Lock (Bridge Fitting)*.

Alat ini memiliki fungsi untuk mengikat dua *container* menjadi satu dengan alat ini bertempat pada peti kemas paling atas susunan. *Bride fitting* ini dipasang untuk memberikan jarak antar *container* supaya tidak menimbulkan suara dan menghindari kerusakan *container*.

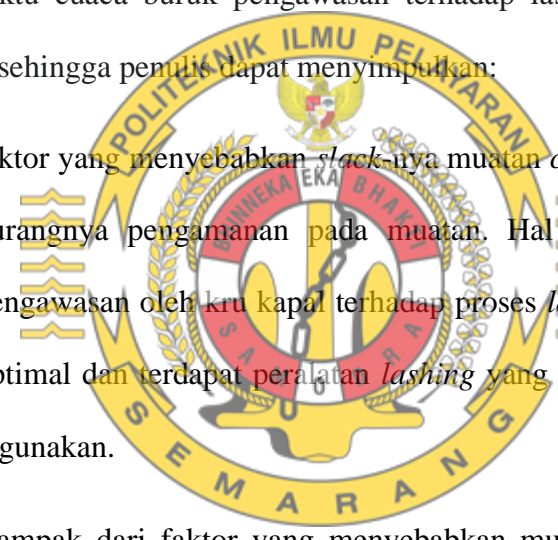


BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah dalam penelitian ini, maka peneliti dapat menarik kesimpulan yang sesuai dengan kondisi dan kenyataan yang dikemukakan di atas pada waktu kapal berlayar terutama pada waktu cuaca buruk pengawasan terhadap lashing muatan sangatlah penting, sehingga penulis dapat menyimpulkan:

- 
- 5.1.1 Faktor yang menyebabkan *slack*-nya muatan *container on deck* adalah kurangnya pengamanan pada muatan. Hal ini disebabkan karena pengawasan oleh kru kapal terhadap proses *lashing container* kurang optimal dan terdapat peralatan *lashing* yang sudah tidak layak untuk digunakan.
- 5.1.2 Dampak dari faktor yang menyebabkan muatan *container on deck slack* menyebabkan lashingan longgar, teknik lashingan muatan tidak sama dengan metode serta peralatan *lashing* yang sudah tidak layak tetap digunakan untuk melashing *container* oleh buruh dan dapat menyebabkan *container on deck* jatuh ke laut.
- 5.1.3 Upaya penanggulangan *slack*-nya muatan *container on deck* adalah mengupayakan kesadaran perwira jaga pada saat kegiatan muat serta pelashingan dalam mengawasi, menjaga, mengecek *lashing* peti kemas, terutama jika memasuki cuaca buruk masih kurang.

5.2 Saran

Sebagai perbaikan di masa mendatang, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang diharapkan bisa melengkapi teori yang ada dan bisa diambil manfaatnya untuk semua pembaca. Adapun penulis mempunyai saranantara lain:

- 5.2.1 Sebaiknya pengecekan secara intensif terhadap lashing muatan yang dipimpin langsung oleh *Chief Officer* dilakukan sebelum kapal meninggalkan pelabuhan, agar apabila ditemukan ada beberapa lashing yang tidak terpasang, lashingannya longgar dan teknik lashing muatan yang tidak sesuai metode, maka dapat segera diambil tindakan lebih lanjut. *Chief Officer* harus benar-benar yakin bahwa seluruh muatan telah terlashing dengan baik dan benar.
- 5.2.2 Alat-alat *lashing* sebaiknya di cek dengan *Check List* kelayakannya dalam penggunaannya untuk melashing *container*. Apabila memang sudah aus dan rusak serta tidak layak pakai sebaiknya tidak ditempatkan di atas *main deck* tetapi ditempatkan di *store*. Selalu mengecek keadaan lashing selama pelayaran. Hal tersebut dapat menghindari atau mengurangi dampak yang lebih parah.
- 5.2.3 *Captain* dan Perwira senior yang ada di atas kapal agar lebih aktif lagi dalam menerapkan kegiatan *familiarisasi* di atas kapal. Pengawasan pada perwira jaga dan AB jaga pada saat berdinas jaga sebaiknya menjadi prioritas utama *Captain* dan *Chief Officer*. Melaksanakan

pemberian *punishment* bagi awak kapal yang tidak disiplin dan pemberian *reward* kepada awak kapal yang berdisiplin tinggi



DAFTAR PUSTAKA

- Soerjono.(2015). Pengertian Kapal : [Kapal - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.](#)
- Maritime World : <http://www.maritimeworld.web.id/2013/4>
- Lasse. (2014) : [2087 manajemen Kepelabuhanan.pdf \[408g6e82nwqx\] \(doku.pub\)](#)
- Abrori, Mokhammad, Balai Teknologi Bahan Bakar dan Rekayasa Disain - BPPT, Indonesia. PROSIDING SEMNASTEK 2017.
- Fakhrurrozi. 2017, Penanganan Pengaturan dan Pengamanan Muatan Kapal. Penerbit Buku Pendidikan Deepublish, Yogyakarta.
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). Metode Penelitian Kualitatif. Sukabumi: CvJejak. Andriyanto, N. E., Budiono, H., & Wiyanto, H. (2018).
- Darmadi, Hamid. 2013. Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial. Bandung: Alfabeta. Deliarnov. 2003. Perkembangan Pemikiran Ekonomi.
- Nasehudin, Toto Syatori & Gozali, Nanang. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung.
- (Husein Umar, 2014). Data primer : [Pengertian Data Primer, Kelebihan, Kekurangan, dan Contohnya | PenelitianIlmiah.Com](#)
- Indriantoro & Supomo, 2014. Data sekunder : [Metode Analisis Data METODE PENELITIAN \(123dok.com\)](#)
- Ridwan, 2010. Pengumpulan data : [Teknik Pengumpulan Data Metode Penelitian \(123dok.com\)](#)
- Fenti Hikmawati, 2017. Metode observasi : <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-athfaal/article/viewFile/6500/3617>
- Harbani Pasolong, 2013. Metode Wawancara : <http://repository.untagsby.ac.id/6707/4/BAB%203.pdf>
- Zuldafrial, 2012. Keabsahan data : <http://eprints.ums.ac.id/50490/6/BAB%20III.pdf>
- Afifuddin dan Saebani, 2012: 47. Keabsahan data : <https://www.bing.com/search?q=Afifuddin+dan+Saebani%2C+2012%3A+47&qsn=&form=QBRE&sp=-1&pq=afifuddin+dan+saebani%2C+2012%3A+47&sc=0-31&sk=&cvid=DFE67FE1099C4E8A870AF353FB2E85C1>

Sugiyono, 2011: 244. Teknik analisis data : http://etheses.uin-malang.ac.id/2279/7/11520015_Bab_3.pdf

AHMAD, SOFYAN : [JATUHNYA KONTAINER SAAT BERLAYAR DI CUACA BURUK: STUDI KASUS DI MV. BEA SCHULTE SAAT PELAYARAN DARI SYDNEY KE MELBOURNE - repository politeknik ilmu pelayaran semarang \(pip-semarang.ac.id\)](#)

Hananto Soewedo, 2016. Pengikat lashing : [http://repository.stimart-amni.ac.id/1133/2/BAB%](http://repository.stimart-amni.ac.id/1133/2/BAB%20)

Blog Eris.(2011).Metode Fishbone : [Fishbone Diagram dan Langkah-Langkah Pembuatannya – Blog Eris \(eriskusnadi.com\)](#)

Portal Jurnal. Dinamika Bahari : [Portal Jurnal PIP Semarang \(pip-semarang.ac.id\)](#)

Bing. Metode lashing :

<https://www.bing.com/search?q=metode+lashing+kapal+yang+benar&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=metode+lashing&sc=0-14&sk=&cvid=A38B1D93E25947DBBC1B1B113A0C7E0B>

Blog Pelaut.(2018). Lashing muatan : [Lashing dan Ventilasi dikapal - BLOG PELAUT](#)

IPS CODE.Keamanan Kapal : [Keamanan Kapal | International Ship and Port Facility Security \(ispscode.id\)](#)

Bing. Sistem pengendalian Petikemas : [Sistem Pengendalian Peti Kemas Kosong Untuk Kegiatan Ekspor Impor Pada Depo Peti Kemas Pt Masaji Tatanan Container Samudera Indonesia Group Semarang.pdf \[x4e65y8vq3n3\] \(idoc.pub\)](#)

Dimensi Pelaut. Ciri Container : [Jenis-Jenis Kapal Kontainer \(Container Ship\) - Dimensi pelaut](#)

Maritim, Containership : [Mengenal Containership, Kapal Pengangkut Peti Kemas | Jurnal Maritim](#)

Bing. Pengendalian muatan :

<https://www.bing.com/search?q=pengendalian+muatan+di+kapal&qs=n&form=QBRE&sp=-1&pq=pengendalian+muatan&sc=0-19&sk=&cvid=0293CCA9F24642C5A3E942B674F0DEF9>

Master Exportir. Jenis container : [√ 15 Jenis Container Cargo Beserta Fungsinya - Jasa Export Terpercaya \(misterexportir.com\)](#)

Velasco Indonesia. Lashing dan peralatannya : [Pengertian Lashing dan Peralatannya Velasco Indonesia](#)



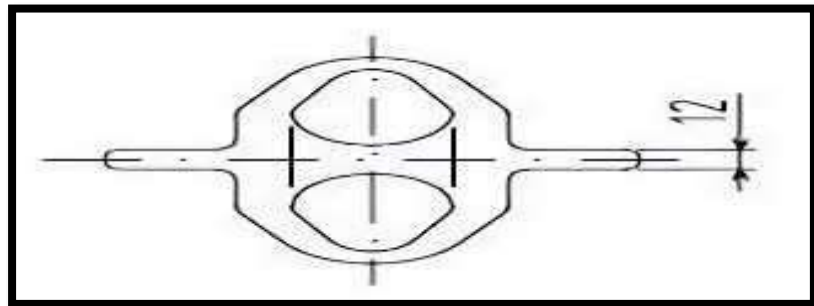
PT.SALAM PACIFIC INDONESIA LINES

MV.SPIL NIRMALA

SHIP'S PARTICULARS

PORT OF REGISTRY	JAKARTA
FLAG	INDONESIA
CALL SIGN	YBST2
IMO NO	9367803
MMSI NO	525100457
OFFICIAL NO	2017.Ba.No.4841/L
YEAR OF BUILD	2008
SHIP YARD (BUILDING)	XIAMEN SHIP BUILDING INDUSTRY CO.,XIAMEN,CHINA
NEX DRY DOCK	2018
CLASS	NK
TYPE OF VESSEL	CONTAINER
LOA	211,88 M
LBP	199,95 M
BREATH	29,81 M
P & I CLUB	NORTH
OWNER	PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES
AIR DRAUGHT (KEEL TO MAST TOP)	54 M
GRT	26638,00 MT
NRT	12577,00 MT
DEPTH	16,7 M
LIGHT SHIP	11857,96 MT
SUMMER DISPLACEMENT	46255,9 MT
SUMMER DRAUGHT	11,40 M
F.W.A	238 MM
DEADWEIGHT	34325 MT
CONTAINER CAPACITY	2564 TEU
TYPE OF ENGINE	SULZER 7RTA 72 U-B
POWER	21560 KW
BOW THRUSTER	1100 KW
FUEL CAPACITY : HFO	3045 MT
MDO	358 MT
FRESH WATER	370 MT
NUMBER OF HOLD	5 HOLD
NUMBER OF CREW	22 PERSON ,INCLUDING THE MASTER
MASTER NAME	Capt. OTONG HERIYANTO. M.M

Lampiran Mv Spil Nirmala



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

Gambar *Double Stacking Single Bridge Cone*

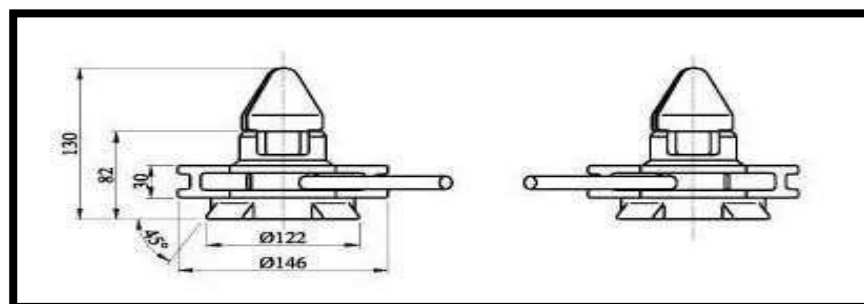


Gambar *Deck Pin* atau *Deck Locking Pin*
 Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>



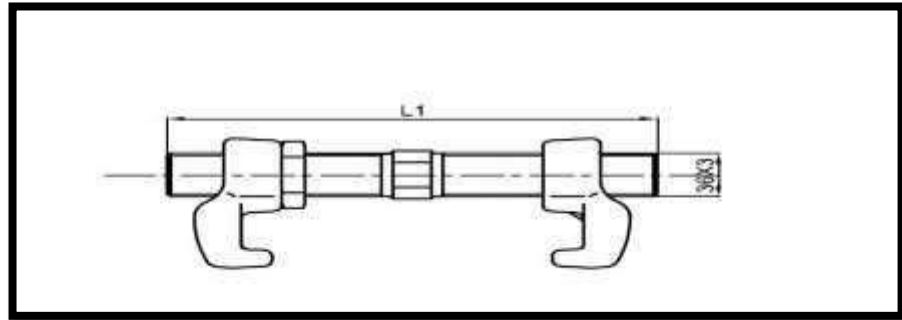
Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar *Corner Casting Pin*



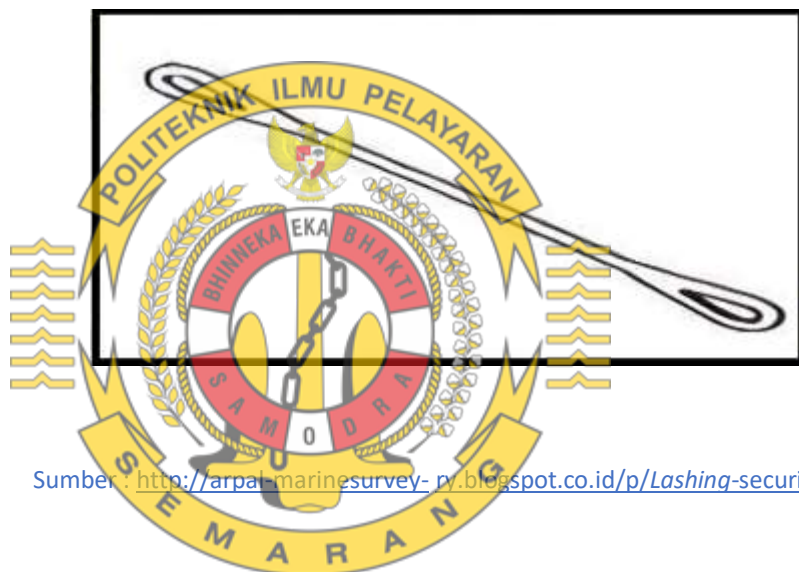
Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar *Twist Lock*



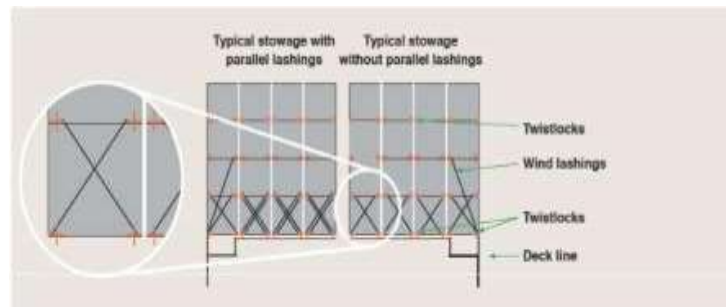
Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar *Screw Bridge Fitting*

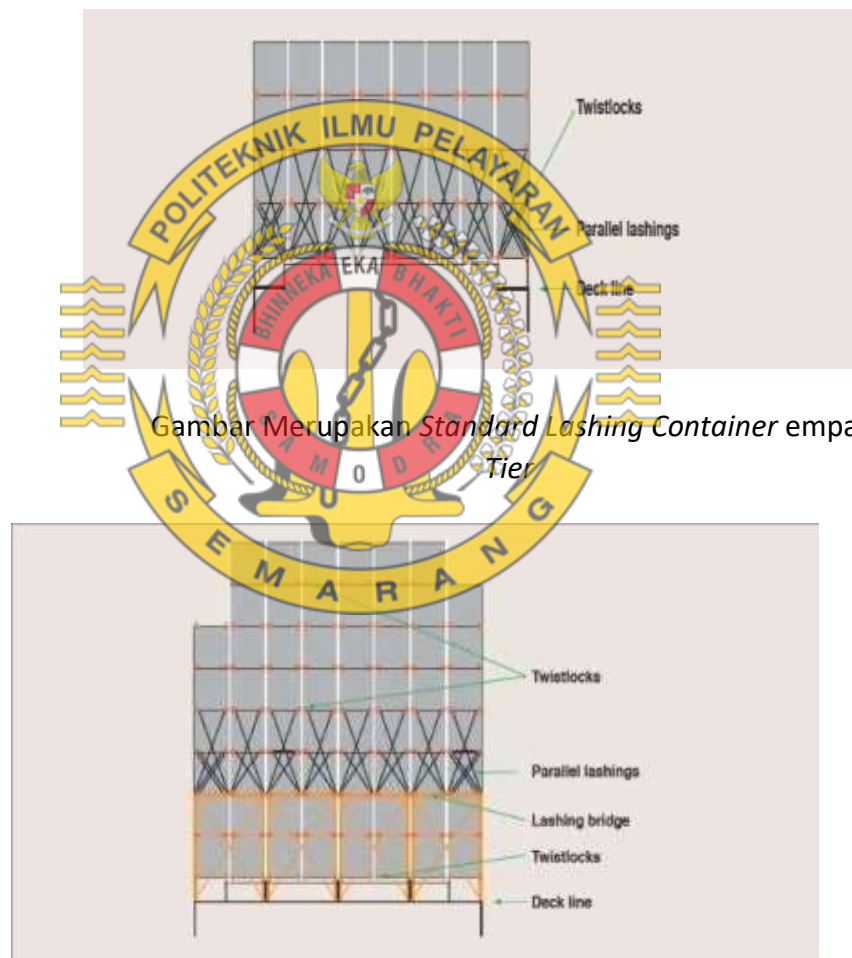


Sumber : <http://arpal-marinesurvey-ry.blogspot.co.id/p/Lashing-securing.html>

Gambar *Lashing Bar*



Gambar Merupakan *Standard Lashing Container* empat Tier.



Gambar Merupakan *Standard Lashing Container* empat Tier.

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

[Stowage-on-Container-ship/](#)

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



Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar MV. Spil Nirmala 2019. Pelabuhan Numbay Jayapura



Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar MV. Spil Nirmala 2019



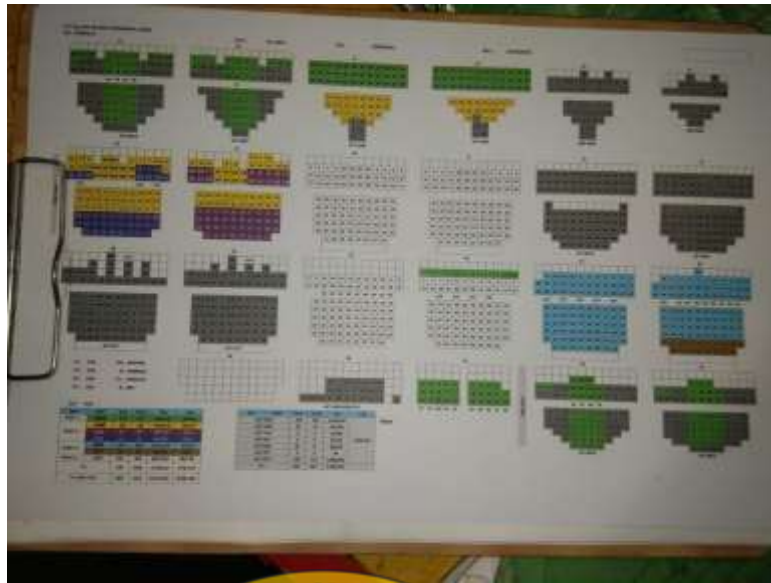
Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar MV. Spil Nirmala 2019 Kru kapal yang lalai saat berjaga.



Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Container yang tidak dilashing



Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar Contoh Bay Plan MV. Spil Nirmala 2019



Sumber : Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2109

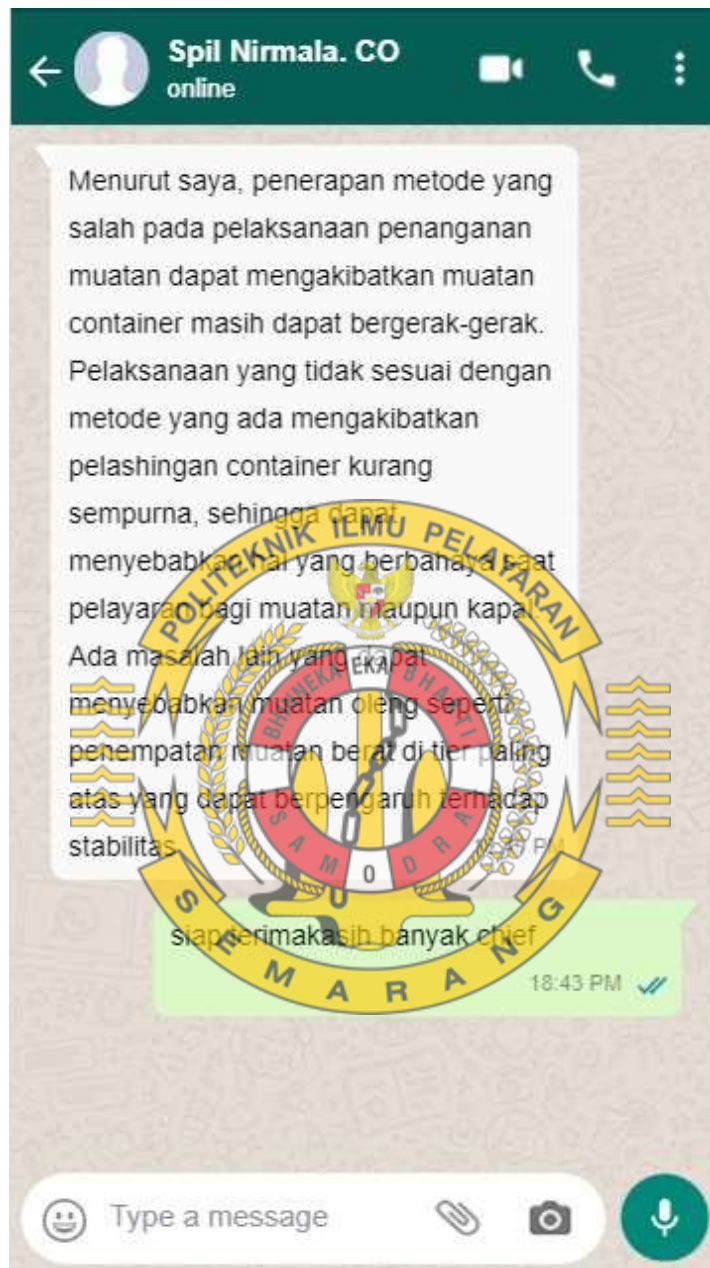
Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Raised Socket yang longgar



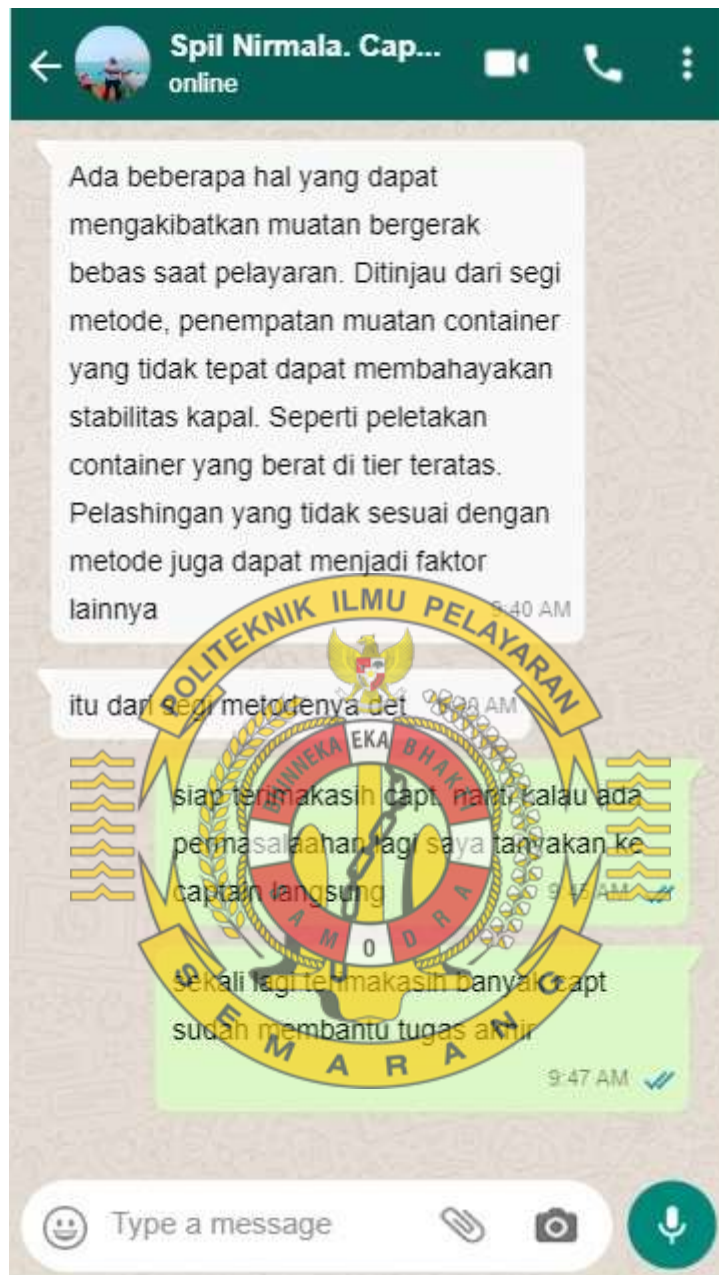
Sumber: Dokumentasi MV. Spil Nirmala 2019

Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Tidak ada pemasangan *bridge fitting*

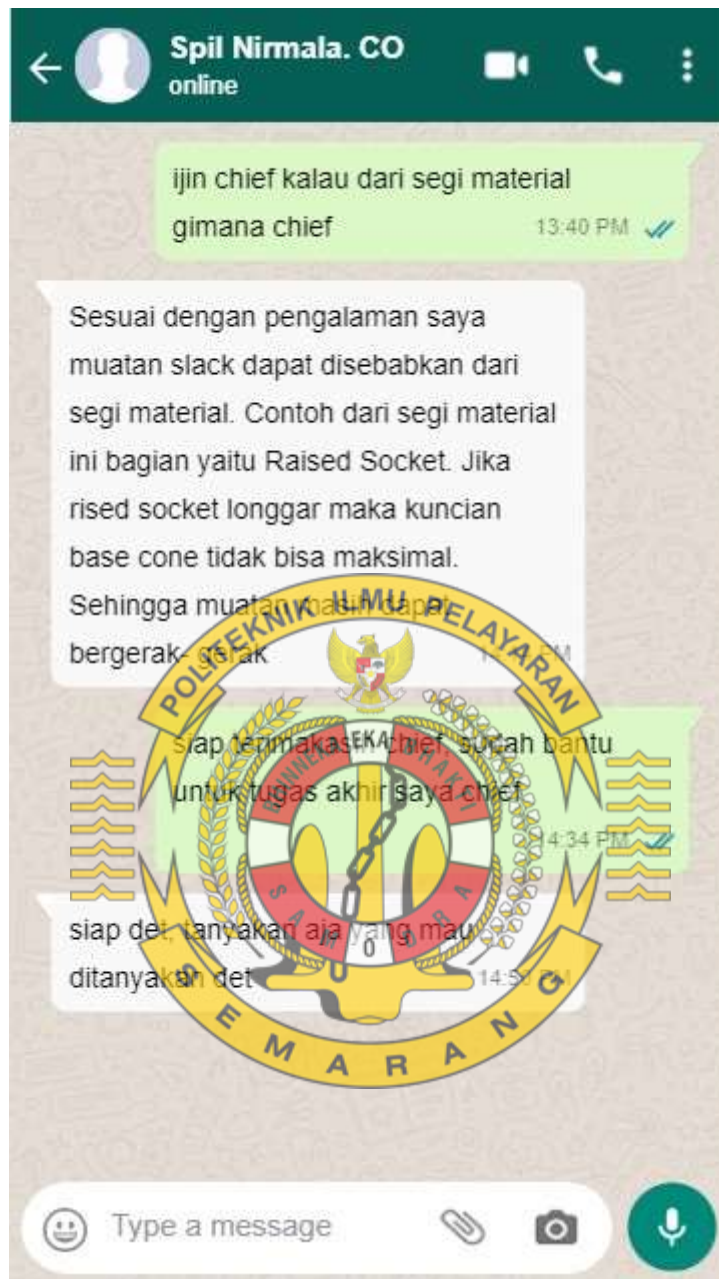




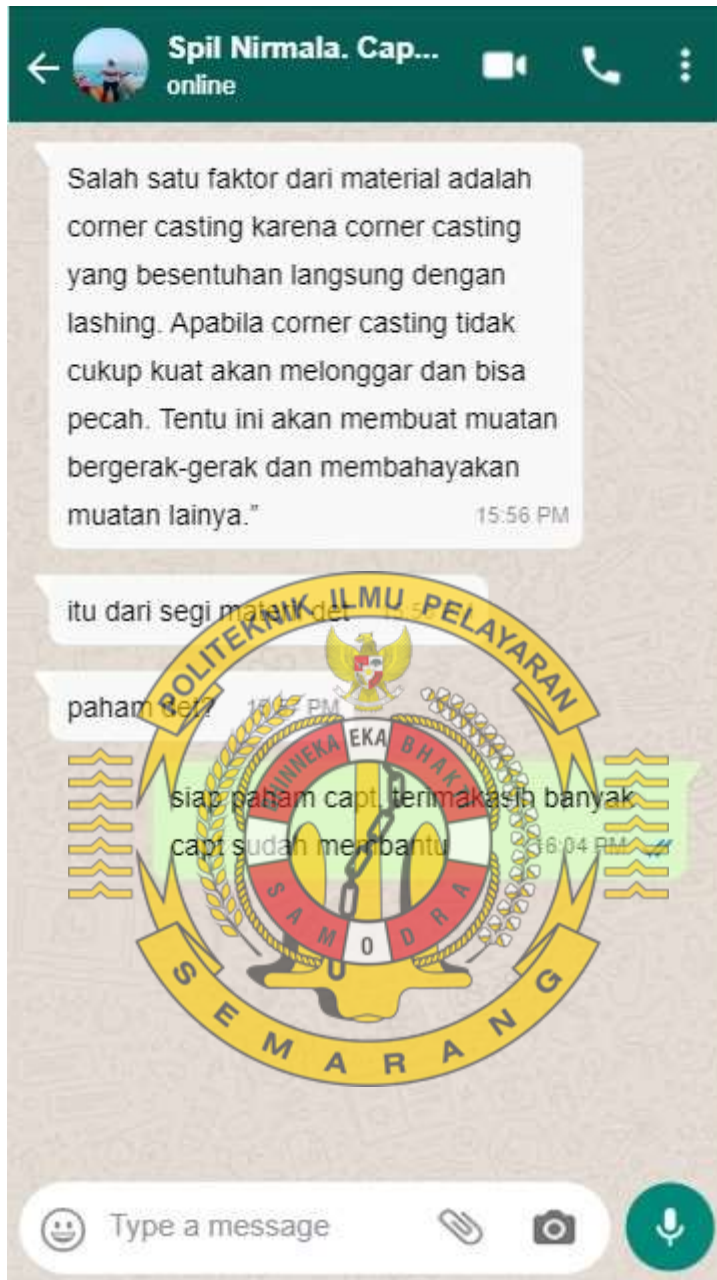
Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat

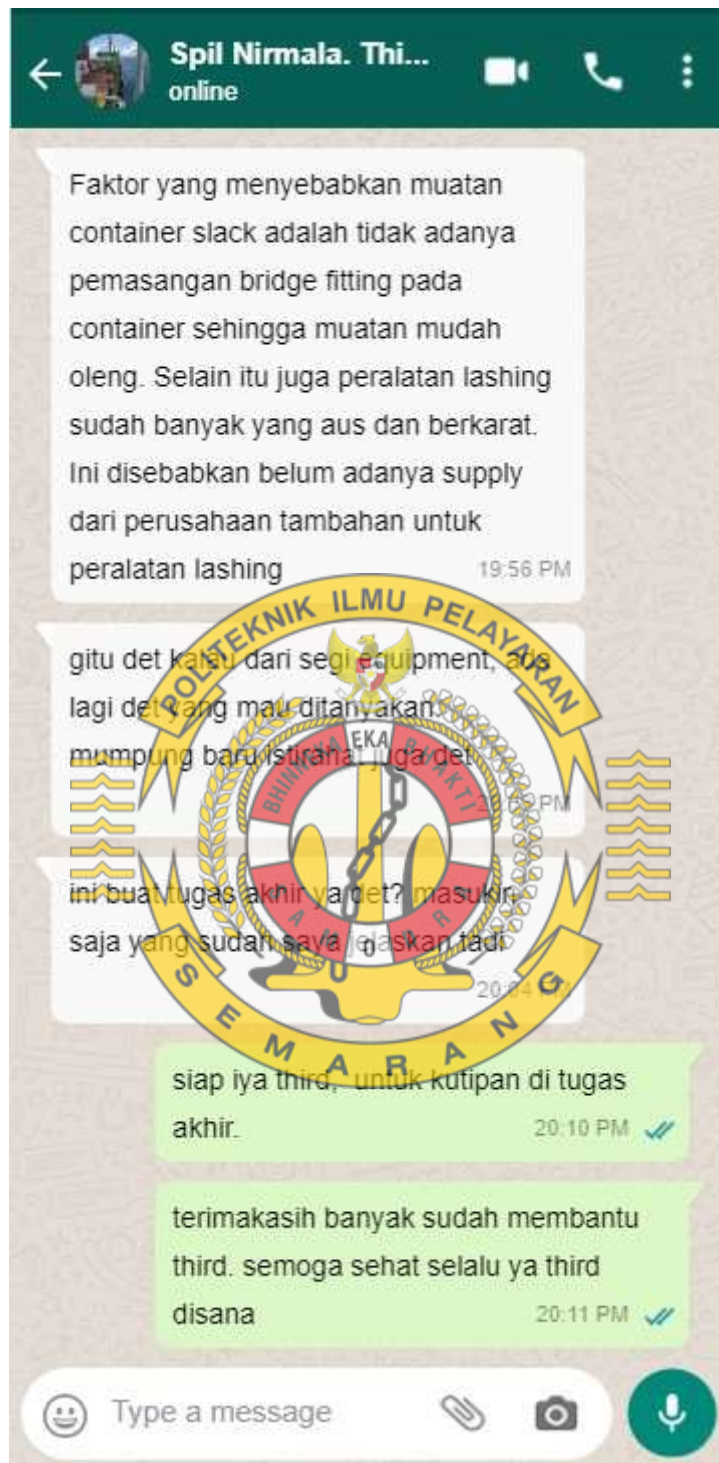


Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat

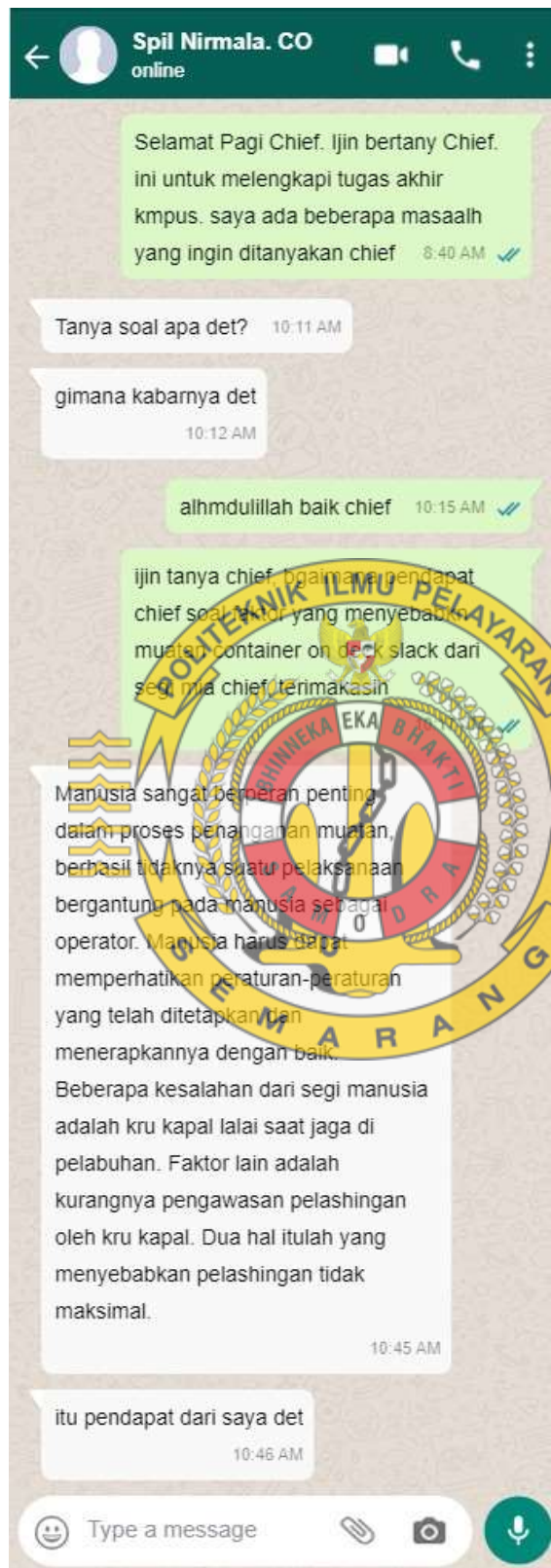


Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat

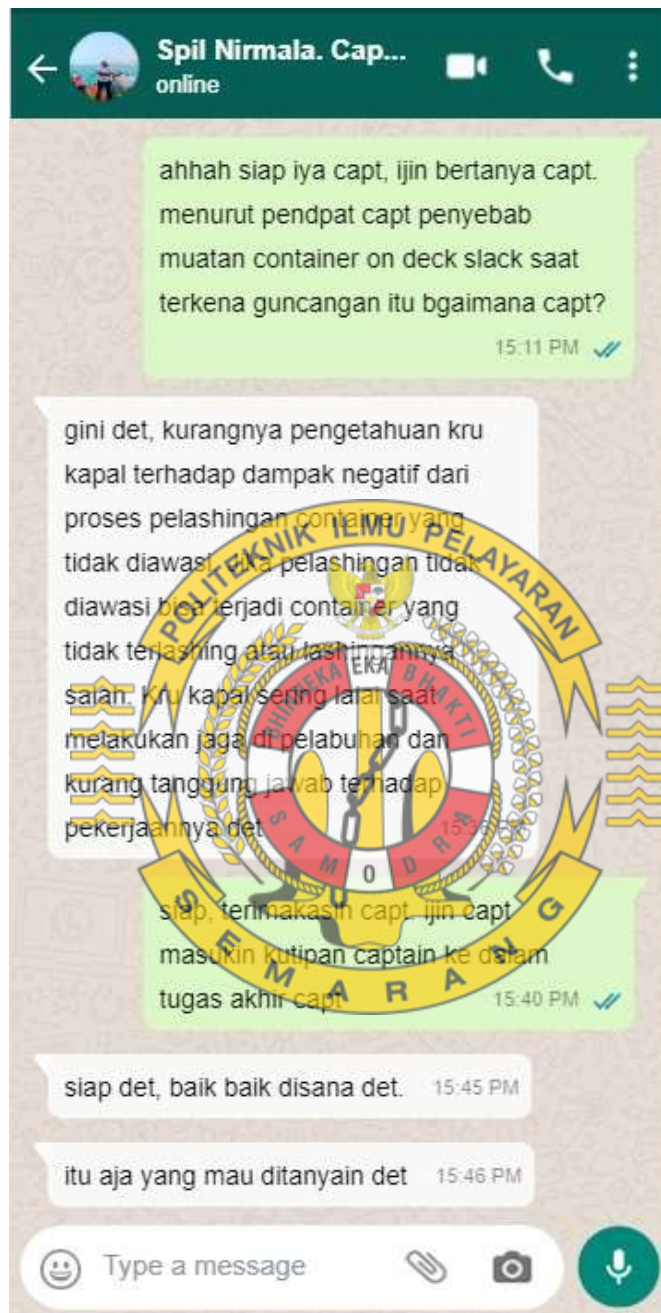




Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat



Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat



Gambar MV. Spil Nirmala 2019, Bukti chat

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI NASKAH SKRIPSI/PROSIDING

No. 443/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/08/2021

Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : YOGA WAHYU SUKOCO

NIT : 541711106367 N

Prodi/Jurusan : NAUTIKA

Judul : PENGENDALIAN MUATAN *CONTAINER ON DECK* MV SPIL NIRMALA SAAT CUACA BURUK DI SAMUDERAPASIFIK

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 16 %* (Enam Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Semarang, 2 Agustus 2021

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN &
PENERBITAN

ALFI MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

> 30 % : “Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)”

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yoga Wahyu Sukoco
Tempat,Tanggal Lahir : Pati, 25 Juni 1999
NIT : 541711106367 N
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Ds. Tluwah RT 02/ RW 01, Kec. Juwana, Kab. Pati,
Jawa Tengah.
No. Telp : 085777285110



NAMA ORANGTUA

Ayah : Bapak Totok Riyanto
Ibu : Ibu Haryanti
Alamat : Ds. Gadingrejo RT 01/ RW 01, Kec. Juwana, Kab.
Pati, Jawa Tengah
No. Telp : +62 895 4102-65642



RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2004-2010 : SDN Tluwah
Tahun 2010-2013 : SMPN 1 JUWANA
Tahun 2013-2016 : SMAN 1 JAKENAN
Tahun 2016 – Sekarang : PIP SEMARANG

PENGALAMAN PRAKTEK LAUT

Perusahaan : PT. Spil
Nama Kapal : MV Spil Nirmala
Masa Layar : 2 September 2019 – 13 Agustus 2020