

**UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN
PADA MUATAN *ON DECK* DI MV. ORIENTAL JADE
GUNA MENCEGAH JATUHNYA MUATAN SAAT
KAPAL BERLAYAR**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

GUSTI MAULANA RAMADHAN

NIT.08.20.016.1.05

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**SARJANA TERAPAN PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

2025

**UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN
PADA MUATAN *ON DECK* DI MV. ORIENTAL JADE
GUNA MENCEGAH JATUHNYA MUATAN SAAT
KAPAL BERLAYAR**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

GUSTI MAULANA RAMADHAN
NIT.08.20.016.1.05

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**SARJANA TERAPAN PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Gusti Maulana Ramadhan

Nomor Induk Taruna : 08.20.016.1.05

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN PADA MUATAN ON
DECK DI MV. ORIENTAL JADE GUNA MENCEGAH JATUHNYA
MUATAN SAAT KAPAL BERLAYAR**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 10 Februari 2025



GUSTI MAULANA RAMADHAN
NIT 08.20.016.1.05

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN
PADA MUATAN *ON DECK* DI MV. ORIENTAL
JADE GUNA MENCEGAH JATUHNYA MUATAN
SAAT KAPAL BERLAYAR

Nama : GUSTI MAULANA RAMADHAN

Nomor Induk Taruna : 08.20.016.1.05

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

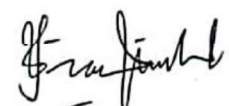
SURABAYA, 13 Januari2025

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Capt. Tri Haryanto, M.Mar.
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197310282002121007


Dian Junita Arisusanty, S.S.T., M.M
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197606292010122001

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal


Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198404112009122002

PENGESAHAN SEMINAR HASIL

KARYA ILMIAH TERAPAN

**UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN PADA MUATAN ON
DECK DI MV. ORIENTAL JADE GUNA MENCEGAH JATUHNYA
MUATAN PADA SAAT KAPAL BERLAYAR**

Disusun dan Diajukan Oleh :

GUSTI MAULANA RAMADHAN

NIT.08.20.016.1.05

D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan
Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada tanggal 10 Februari 2025

Menyetujui :

Penguji I



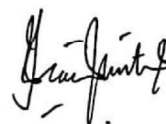
I'le Suwondo, S.SiT, M.Pd
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197702142009121001

Penguji II



Capt. Tri Haryanto, M.Mar.
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197310282002121007

Penguji III



Dian Junita Arisusanty, S.S.T., M.M
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197606292010122001

Mengotahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198404112009122002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kebesaran Allah SWT Tuhan semesta alam, karena atas segala kuasa, berkat dan anugerahNya yang telah dilimpahkan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini. Adapun Karya Ilmiah Terapan ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal di Politeknik Pelayaran Surabaya dengan mengambil judul **“UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN PADA MUATAN ON DECK DI MV. ORIENTAL JADE GUNA MENCEGAH JATUHNYA MUATAN SAAT KAPAL BERLAYAR”**.

Dalam penyelesaian penulisan Karya Ilmiah Terapan ini saya mengalami beberapa kesulitan dan hambatan, tetapi berkat bantuan dan dorongan dari para pembimbing penulisan Karya Ilmiah Terapan ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan fasilitas berupa ruang dan waktu atas terselenggaranya Karya Ilmiah Terapan.
2. Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar. selaku Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal yang telah memberikan dukungan kepada penulis untuk membuat Karya Ilmiah Terapan.
3. Capt Tri Haryanto, M.Mar. selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga selesai.
4. Ibu Dian Junita Arisusanty, S.S.T. selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga selesai.
5. Bapak dan Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan program studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal.
6. Bapak Alm. Hasyim Asari dan Ibu Sofi Indriasari tercinta selaku Orang tua penulis, serta seluruh keluarga atas doa dan dukungannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
7. Rekan-rekan taruna/i Angkatan XI, senior dan junior di Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan dukungan dalam penulisan ini.
8. Rekan saya Yota Reynando yang telah membantu dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini.

9. Rekan-rekan PUSKOBAB yang telah membantu serta memberi dukungan dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini.

Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan Karya Ilmiah Terapan ini yang akan berguna untuk umum maupun penulis sendiri. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah Terapan ini dapat bermanfaat bagi diri pribadi penulis dan maupun pembacanya untuk menambah pengetahuan. Akhir kata saya berharap semoga Karya Ilmiah Terapan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan untuk lembaga Politeknik Pelayaran Surabaya pada khususnya.

Surabaya, 10 Februari 2025

GUSTI MAULANA RAMADHAN
NIT 08.20.016.1.05

ABSTRAK

GUSTI MAULANA RAMADHAN, 2025 “Upaya Pencegahan Pergeseran Muatan Pada Muatan *On Deck* Di MV. Oriental Jade Guna Jatuhnya Muatan Pada Saat Kapal Berlayar” Dibimbing oleh Pembimbing I: Bapak Tri Haryanto, Pembimbing II: Ibu Dian Junita Arisusanty.

Lashing adalah suatu kegiatan mengikat *container* dengan teknik dan alat tertentu agar *container* tersebut aman sampai tujuan. Penyusunan *container* di kapal dibagi menjadi 2 tempat, di dalam palka (*in hold*) dan di atas palka (*on deck*). *Container* yang diletakkan di dalam palka sudah pasti aman dari pengaruh luar, sedangkan muatan di atas palka harus diberi pengikat atau *lashing* agar tahan terhadap pengaruh dari luar seperti angin, gelombang serta badai yang mungkin terjadi saat kapal sedang berlayar. Tujuan penyusunan *container* adalah memastikan *cargo* mencapai pelabuhan tujuan dengan aman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya pergeseran muatan serta upaya pencegahan pergeseran muatan pada muatan *on deck*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Dalam hal ini teknik pengumpulan data berupa pendekatan terhadap objek melalui observasi, wawancara secara langsung terhadap responden serta menggunakan dokumen dan data-data yang berhubungan dengan teknik *lashing* dan juga cara mengatasi pergeseran muatan pada muatan *on deck*.

Hasil penelitian menunjukkan pergeseran muatan *on deck* dikarenakan beberapa faktor antara lain teknik *lashing* yang kurang tepat, kurangnya ketersediaan peralatan *lashing*, serta kurangnya perawatan pada alat – alat *lashing* itu sendiri. Upaya pencegahan pergeseran muatan yang dapat dilakukan yaitu melakukan pelatihan dan mengasah keterampilan para kru dek, persediaan peralatan *lashing* sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan. Pada penelitian ini menyarankan peningkatan pelatihan kru dek dengan mengadakan presentasi terkait teknik *lashing* yang baik dan benar pada saat *tool box meeting*, melakukan pengawas secara rutin terhadap proses bongkar muat terutama disaat proses *lashing*, melakukan perawatan secara berkala terkait alat *lashing* seperti memberi pelumas pada sekrup *turnbuckle* dan *bridge fitting* serta pada penguncian *twist lock*.

Kata kunci: *Lashing*, Muatan, Pergeseran

ABSTRACT

GUSTI MAULANA RAMADHAN, 2025 "Efforts to Prevent Load Shifts on On Deck Loads in MV. Oriental Jade for Cargo Drops When the Ship Sails" Guided by Supervisor I: Mr. Tri Haryanto, Supervisor II: Mrs. Dian Junita Arisusanty.

Lashing is an activity of tying containers with certain techniques and tools so that the container is safe to reach its destination. The arrangement of containers on the ship is divided into 2 places, in the hatch (in hold) and on the deck (on deck). Containers placed in the hatch are certainly safe from outside influences, while the cargo on the hatch must be fastened or lashing to withstand external influences such as wind, waves and storms that may occur while the ship is sailing. The purpose of container preparation is to ensure that cargo reaches the destination port safely. The purpose of this study is to find out the factors that cause load shifts and efforts to prevent load shifts on deck loads.

The method used in this study is qualitative descriptive. In this case, the data collection technique is in the form of an approach to the object through observation, direct interviews with respondents and using documents and data related to the lashing technique and also how to overcome load shifts on the on-deck load.

The results of the study showed that the shift in load on deck was due to several factors, including improper lashing techniques, lack of availability of welding equipment, and lack of maintenance on the lashing tools themselves. Efforts to prevent cargo shifts that can be carried out are training and honing the skills of deck crews, the supply of lashing equipment in accordance with the established procedures. In this study, it is recommended to increase the training of deck crews by holding presentations related to good and correct lashing techniques during tool box meetings, routinely supervising the loading and unloading process, especially during the lashing process, performing periodic maintenance related to lashing tools such as lubricating turnbuckle screws and bridge fittings and on twist lock locks.

Keywords: *Lashing, Load, Displacement*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL.....	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Review Penelitian Sebelumnya	6
B. Landasan Teori	7
C. Kerangka Pikir Penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	13

A. Jenis Penelitian.....	13
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	13
C. Sumber Data.....	14
D. Teknik Pengumpulan Data	15
E. Teknik Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Gambaran Umum & Tempat Penelitian.....	19
B. Hasil Penelitian	21
C. Pembahasan	32
BAB V PENUTUP.....	35
A. Simpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola Pelashingan Container.....	9
Gambar 2. 2 Sistem Susunan Container.....	10
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir	12
Gambar 4. 1MV. Oriental Jade	19
Gambar 4. 2 <i>Inventory</i> Alat <i>Lashing</i> MV. Oriental Jade	22
Gambar 4. 3 Pergeseran Container	23
Gambar 4. 4 Tiang Penyangga <i>Iso Tank Container</i> Patah	23
Gambar 4. 5 <i>Checklist</i> Perawatan <i>Twist Lock</i> MV. Oriental Jade	24
Gambar 4. 6 Twist Lock MV. Oriental Jade Kering.....	25
Gambar 4. 7 Prosedur Penanganan Muatan MV. Oriental Jade	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 4. 1 Stack Weight.....	21
Tabel 4. 2 Narasumber Wawancara	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Praktik Laut (Prala)	39
Lampiran 2 Bay Plan voyage 13A	40
Lampiran 3 Dokumen Berita Acara	41
Lampiran 4 Ship Particular	42
Lampiran 5 Crew List	43

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan transportasi laut dalam negeri semakin meningkat pesat didukung dengan berkembangnya industri pelayaran sehingga Peran perusahaan pelayaran dalam dunia maritim sangatlah penting dalam menunjang perekonomian suatu negara. Oleh karena itu, selain transportasi laut yang dapat mengantarkan muatan tepat waktu, diperlukan kapasitas transportasi yang optimal. Salah satunya adalah sistem pengangkutan *cargo* yang menggunakan *container* (peti kemas). Mengingat semakin banyak barang yang dimuat melalui laut, hal ini berarti penggunaan *container* dalam angkutan *cargo* umum semakin meningkat dari waktu ke waktu. Dalam industri pelayaran, sistem keamanan *container* telah berkembang cukup pesat selama dekade terakhir.

Memastikan *container* yang diangkut oleh kapal dari satu pelabuhan ke pelabuhan lain maka *container* tersebut harus di *lashing*. *Lashing* adalah suatu kegiatan mengikat *container* dengan teknik dan alat tertentu agar *container* tersebut aman sampai di tempat tujuan. Waktu kegiatan *lashing* perlu juga memperhatikan penempatan muatan yang akan dimuat di atas kapal atau *bay plan* (rencana muatan sebelum dimuat) agar muatan dijamin aman terhadap risiko pelayaran pada saat kapal dilayarkan. Penyusunan *container* di kapal terbagi atas dua yaitu di dalam palka (*in hold*) dan di atas palka (*on deck*). *Container* yang diletakkan dalam palka sudah pasti aman dari pengaruh luar, sedangkan muatan di atas palka harus diberi penguat atau pengikat agar tahan terhadap pengaruh dari luar seperti angin, gelombang serta badai yang

mungkin terjadi pada saat pelayaran kapal. Sasaran keselamatan mencakup antara lain, memastikan *cargo* mencapai pelabuhan tujuan dengan aman, cepat, dan hemat biaya. Jika tidak diamankan, *Container* bisa bergeser dan akan mengakibatkan *container* terjatuh ke laut selama perjalanan. *Cargo*, khususnya *cargo* di *deck*, dapat dilakukan proses *lashing* dengan kuat agar tetap aman dan tidak bergeser.

Menghindari dari hal yang tidak diinginkan terhadap muatan *container* pada saat kapal berlayar, maka perlu adanya pengamanan dalam melakukan kegiatan *lashing container*, *container* dapat bergerak ketika mendapat pengaruh dari luar. Dengan demikian penataan muatan selama proses pemuatan di pelabuhan dan teknik *lashing* muatan yang sesuai dengan standar *lashing* muatan sangat diperlukan karena dapat berpengaruh terhadap muatannya selama pelayaran. Peranan *lashing* muatan di atas *deck* yang sesuai prosedur inilah yang menjadi penunjang keselamatan muatan. Perlu diketahui bahwa muatan yang bergeser dapat berakibat buruk pada stabilitas kapal yang dapat mengakibatkan kerugian bagi pihak kapal dan pemilik muatan. Agar supaya muatan tersebut tidak bergeser dari tempatnya selama dalam pelayaran yang mungkin berakibat buruk untuk stabilitas kapal, sehingga perlu adanya *lashing*.

Praktik laut yang dilaksanakan selama berada di atas kapal *full container* MV. ORIENTAL JADE pada tanggal 01 Desember 2022 sampai 02 Desember 2023 dan penulis mendapatkan pengalaman pada *voyage* 13A tanggal 06 Oktober 2023 perjalanan dari Makassar ke Surabaya yang dimana jalur yang dilalui adalah melintasi Selat Makassar sampai Laut Jawa dan jalur

pelayarannya sangat rentan sehingga memudahkan kapal oleng dan *container* dapat bergeser. Pada saat itu telah ditemukan kejadian pergeseran muatan yang beresiko pada muatan *container* rusak dan jatuh ke laut. Dalam kejadian itu sebagian muatan bergeser dari tempat yang seharusnya dan mengakibatkan salah satu muatan jenis *iso tank* rusak.

Untuk mengurangi kerusakan fisik pada *container*, penempatan muatan di pelabuhan dan prosedur kegiatan *lashing* yang standar sangat diperlukan dan perlu juga menggunakan peralatan yang tepat, yang mempengaruhi keselamatan kapal dan muatan selama berlayar. Oleh karena itu, pengawasan perwira *deck*, jurumudi dan kadet yang berdinis jaga bertugas mengawasi pelabuhan pada saat proses pemuatan dan pengikatan *lashing* sangat diperlukan. Dan juga ketika kapal bersiap untuk berangkat dari pelabuhan sering terjadi pada waktu proses *lashing* muatan dilakukan dengan sangat cepat sehingga mengakibatkan tindakan yang tergesa-gesa dan tidak tepat sasaran yang mengakibatkan peralatan *lashing* yang kurang kencang.

Teknik *lashing* yang dilakukan harus kencang dan mampu menahan pergeseran *container*. Pemeriksaan rutin terhadap peralatan *lashing* selama pelayaran dan di pelabuhan, sangat penting untuk keselamatan kapal dan muatannya terutama jika perjalanan yang memakan waktu lama *lashing* pada *container* harus tahan lama meskipun dalam cuaca buruk dan gelombang besar. Dalam hal pemuatan *container on deck*, faktor keselamatan muatan sangat penting, terutama bagi mualim I yang bertanggung jawab atas penanganan dan pengaturan muatan dan Anak Buah Kapal (ABK) yang merupakan pelaksana.

Berdasarkan kendala di atas mengenai pencegahan pergeseran muatan, dimaksudkan karena begitu pentingnya keselamatan kapal dan muatannya selama pelayaran, sehingga muatan dapat sampai ke pelabuhan tujuan dengan selamat. Maka penulis tertarik untuk memilih judul sebagai berikut **“UPAYA PENCEGAHAN PERGESERAN MUATAN PADA MUATAN *ON DECK* DI MV. ORIENTAL JADE GUNA MENCEGAH JATUHNYA MUATAN SAAT KAPAL BERLAYAR”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul yang diambil dari judul di atas. Maka berikut ini permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu:

1. Apa saja penyebab terjadinya pergeseran muatan pada muatan *on deck* di atas kapal MV. ORIENTAL JADE?
2. Bagaimana upaya pencegahan pergeseran muatan pada muatan *on deck* di atas kapal MV. ORIENTAL JADE?

C. Batasan Masalah

Mengingat sangat luasnya permasalahan di atas, maka penulis membatasi penelitian tentang terjadinya pergeseran muatan pada muatan *on deck* yang terjadi di atas kapal MV. ORIENTAL JADE.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya pergeseran muatan pada muatan *on deck* di atas kapal MV. ORIENTAL JADE.
2. Untuk mengetahui upaya dari pencegahan pergeseran muatan pada muatan *on deck* di atas kapal MV. ORIENTAL JADE.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Secara manfaat teoritis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi kepada pembaca tentang proses kegiatan *lashing* di atas kapal agar muatan pada muatan *on deck* tidak bergeser pada waktu kapal berlayar.

2. Manfaat secara praktis

Secara manfaat praktis hasil dari penelitian ini sebagai bahan evaluasi kepada para *crew* akan pentingnya peralatan *lashing container* di atas kapal untuk menjamin keamanan muatan *container*, agar tidak bergeser yang mengakibatkan jatuhnya *container* ke laut pada saat kapal berlayar.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Sebagai dasar perbandingan dalam studi ini, penulis mengacu pada penelitian sebelumnya yang mempelajari tentang pelaksanaan pencegahan pergeseran muatan, khususnya dalam pelaksanaan *lashing*.

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

No.	Penulis	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	M. Yusuf Ambo, (2020)	TEKNIK <i>LASHING</i> CONTAINER GUNA MENCEGAH TERJADINYA PERGESERAN MUATAN PADA KAPAL MV. KINTAMANI (Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar)	Dalam penelitian ini penulis menjelaskan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya pergeseran muatan, faktor terjadinya adalah kurangnya tingkat kedisiplinan <i>crew</i> dek dalam melaksanakan proses <i>lashing container</i> , yang mengakibatkan kendornya peralatan <i>lashing</i> .	Penyebab terjadinya pergeseran muatan <i>container</i> pada muatan <i>on deck</i> yang bisa mengakibatkan muatan <i>container</i> bergeser dan jatuh ke laut, peralatan <i>lashing</i> yang kurang dan jumlah <i>twist lock</i> yang tidak sebanding dengan jumlah muatan.
2.	Sarah Saraswati, (2019)	ANALISIS PELAKSANAAN PENGIKATAN MUATAN KONTAINER DI KAPAL MV. SINAR SUMBA BERDASARKAN STANDAR PERALATAN <i>LASHING</i> . (Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang)	Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan pelaksanaan pengikatan belum efektif, dikarenakan oleh kurangnya <i>training</i> kepada <i>lashing gang</i> dan awak kapal sendiri serta kurang dan hilangnya peralatan <i>lashing</i> muatan <i>container</i> .	Perbedaan tempat dan waktu pada saat kejadian. Dalam penelitian ini penulis menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari pergeseran muatan yaitu <i>container</i> dapat jatuh ke laut pada saat kapal berlayar dan dapat merusak muatan <i>container</i> karena pergeseran yang mengakibatkan terhimpitnya muatan yang lebih ringan.
3.	Muh. Fitrah Ramadhan, (2021)	TEKNIK PELASHINGAN <i>CONTAINER</i> DI ATAS KAPAL MV. SINAR JEPARA (Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta)	Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa kurangnya keterampilan teknik <i>lashing container</i> yang mengakibatkan pergeseran, dan mencari cara agar meningkatkan keterampilan <i>crew</i> dalam melakukan <i>lashing</i> muatan <i>container</i> .	Perbedaan dalam penelitian ini penulis menjelaskan faktor penyebab terjadinya pergeseran muatan yang disebabkan oleh kurangnya pemasangan <i>twist lock</i> dikarenakan jumlah <i>twist lock</i> yang berada di atas kapal tidak sebanding dengan jumlah muatan.

B. Landasan Teori

1. Pencegahan

Pencegahan adalah suatu proses cara tindakan mencegah atau tindakan menahan agar sesuatu hal tidak terjadi (Fiman, 2022). Pengertian lain dari upaya pencegahan adalah usaha yang dilakukan individu dalam mencegah terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan. Pencegahan didefinisikan suatu maksud untuk mencari jalan keluar atau bersifat mencegah agar masalah yang dialami tidak terulang kembali.

Menurut Ardiansyah (2017) Pencegahan dapat dibagi menjadi dua, diantaranya:

a. Pencegahan secara korektif

Pencegahan secara korektif adalah pencegahan yang dilakukan oleh individu atau perorangan untuk memecahkan suatu masalah yang sedang terjadi. Dalam hal ini menyangkut pencegahan pergeseran muatan pada muatan *on deck* di atas kapal *container*.

b. Pencegahan secara *preservative*

Pencegahan secara *preservative* adalah pencegahan yang bersifat hanya mempertahankan dan mengkondusifkan kembali permasalahan yang diusahakan untuk kembali ke keadaan semula sebelum permasalahan itu muncul. Pada intinya pencegahan secara korektif terlebih dahulu, setelah itu pencegahan *preservative* dilakukan untuk mempertahankan permasalahan.

Berdasarkan definsi di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pencegahan merupakan penyampaian suatu maksud untuk menyelesaikan

atau berusaha mempertahankan suatu permasalahan atau kendala yang sedang dialami dan bertujuan untuk mencari jalan keluar dari masalah tersebut.

2. Muatan Kapal

Muatan kapal adalah barang berupa *bread bulk* (barang yang tidak dimasukkan ke dalam *container*) atau barang yang dimasukkan ke dalam *container* milik *shipper* atau pemilik barang untuk dikapalkan sampai ke pelabuhan tujuan. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa muatan *container* adalah segala macam barang milik *shipper* atau pemilik barang yang dapat dimuat dan diangkut di dalam jenis *container* sampai ke pelabuhan tujuan (Soewedo, 2016:32, dalam Syauqi, 2019:8). Berikut beberapa jenis muatan *container* menurut Jonar (2016).

a. *Dry Container*

Container yang digunakan untuk mengangkut *cargo* berupa barang-barang yang tidak mempunyai spesifikasi khusus ataupun penanganan khusus dapat menggunakan *container* jenis ini.

b. *Flat Rack Container*

Container jenis ini digunakan khususnya untuk mengangkut muatan berat (alat berat / *heavy lift* dan *cargo overheight* atau *overwidth*)

c. *Reefer Container*

Container ini digunakan untuk *cargo* yang selalu memiliki suhu rendah (dingin) yang terkontrol. Sering digunakan untuk pengiriman barang-barang *perishable* / yang mudah rusak atau busuk seperti daging, ikan, sayur dan buah buahan agar dapat lebih tahan lama.

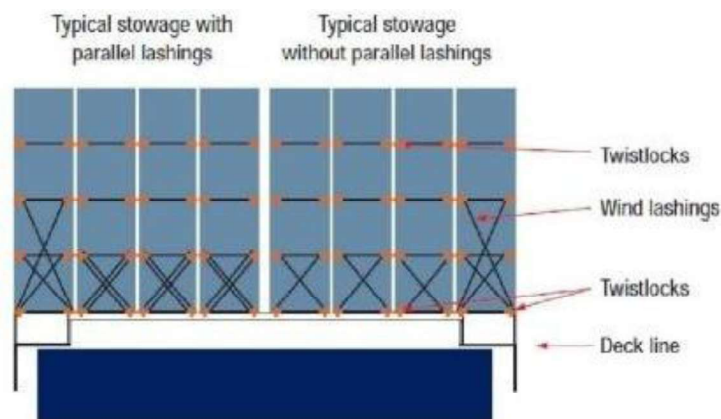
d. *Iso Tank*

Container dalam bentuk tangki yang ditempatkan pada kerangka *container* yang dipergunakan untuk muatan, baik muatan cair (*bulk liquid*) maupun gas (*bulk gas*).

3. Lashing Muatan

a. Definisi

Lashing adalah metode pengikatan barang untuk keamanan barang yang dikapalkan agar barang aman dan tidak bergerak pada saat kapal terkena gelombang dilaut (Sarah, 2019). Muatan *container* diatas *deck tier* pertama dan kedua harus di *lashing* dengan *lashing* khusus untuk *container*, sedangkan *container* yang diatasnya hanya dikunci dengan alat pengunci (*twistlock*). Untuk menjadikan muatan tidak bergerak, maka perlu adanya *lashing* agar muatan yang telah disusun tersebut tetap kokoh dan tidak bergeser dari tempatnya. Berikut gambar susunan serta teknik pola *lashing container* di atas palka.



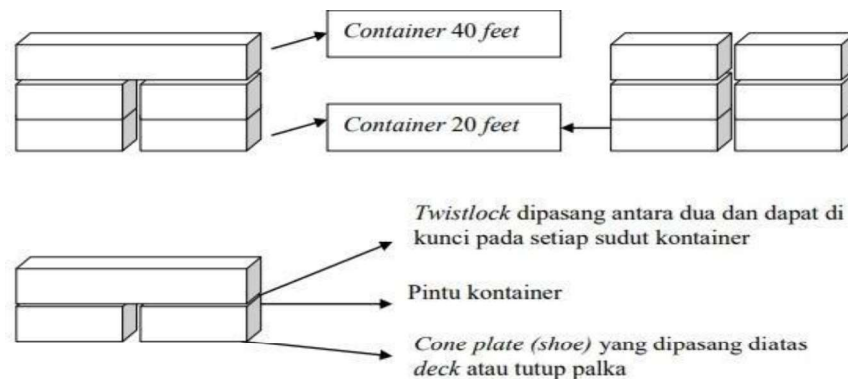
Gambar 2. 1 Pola Pelashingan *Container*

Sumber: <https://shorturl.at/8sGwA>

Container diikat dengan *twist lock* dan *lashing rods*, *lashing rods* dari dasar ke *tier 2*. *Wind lashing rods* dari dasar ke *tier 3*, *container tier*

paling bawah yang dimuat di atas *deck* harus terikat dengan aman ke struktur kapal untuk memastikan stabilitas dari muatan selama pelayaran. *Container* yang dimuat di atas *deck* diatur dengan kombinasi *container* 20 *feet* dan 40 *feet*. Perangkat *lashing* yang pada umumnya digunakan adalah *twist lock* (sepatu *container*), *lashing rods* dan *turn buckle*.

Container 40 *feet* bisa ditempatkan di atas *container* 20 *feet*, *container* 20 *feet* tidak bisa ditempatkan di atas *container* 40 *feet*. Pintu *container* ditempatkan menghadap buritan kapal (Martopo, 2001:77 dalam Syauqi, 2019).



Gambar 2. 2 Sistem Susunan *Container*

Sumber: <https://shorturl.at/DXzAI>

Walaupun dengan adanya *lashing* perlu juga diperhatikan pengaturan penempatan muatan yang akan dimuat di atas kapal atau *bay plan* agar muatan betul-betul aman pada saat melakukan pelayaran. (Idnan, A. M., Wahyuni, T. I. E., & Fauzi, A. 2020). Dalam kondisi cuaca buruk, pengecekan *lashing* muatan harus lebih sering dilakukan dan jika perlu diberikan tambahan peralatan *lashing* untuk muatan-muatan yang dimungkinkan kekhawatirannya akan bergerak atau bergeser.

b. Peralatan *Lashing*

Peralatan *lashing* yang biasa dijumpai di atas kapal antara lain:

single bridge base cone, double bridge base cone, double stacking single cone, deck pin atau deck locking pin, pigeon hook, corner casting pin, twist lock, screw bridge fitting, turnbuckle, lashing rod, extention hook, lashing point. Abrori (2017:110).

Berikut peralatan *lashing* yang penulis jumpai di atas kapal antara lain:

1) *Raished Socket*

Raished socket adalah tempat terpasangnya *twist lock* sebagai tumpuan dasar dari *container*

2) *Twist Lock*

Twist lock adalah alat yang digunakan untuk mengikat *container* yang disusun menumpuk ke atas.

3) *Screw Bridge Fitting*

Screw bridge fitting adalah alat yang dipasang paling atas dari *container* yang dapat mengikat dua buah *container* sekaligus.

4) *Lashing Rod*

Lashing rod adalah perangkat yang digunakan bersama dengan *turn buckle*, untuk mengencangkan *lashingan* pada *container*.

5) *Turn Buckle*

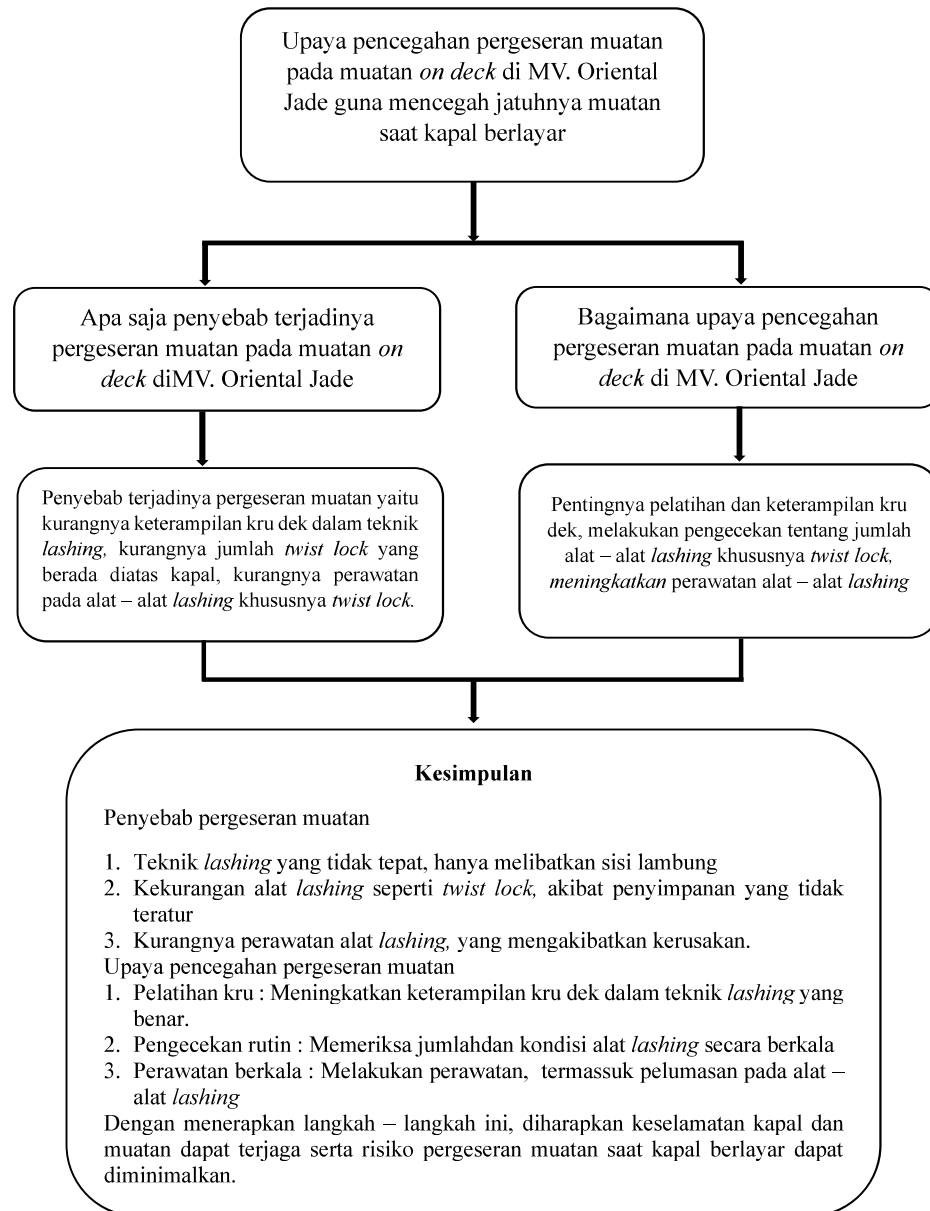
Turn buckle adalah alat yang dihubungkan dengan *lashing rod*, bila bagian tengahnya diputar maka kedua batang terulir akan berputar untuk mengencangkan maupun mengendurkan.

6) *Extention Rod*

Extention rod adalah alat yang digunakan untuk menyambung

lashing rod dan *turnbuckle* yang tingginya tidak mencakup untuk *melashing container high cube*.

C. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. 3 Kerangka Pikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran ilmu pengetahuan secara ilmiah. Penelitian adalah terjemahan dari bahasa Inggris *research*. Dari itu, ada juga yang menerjemahkan *research* sebagai riset. *Research* itu sendiri berasal dari kata *re*, yang berarti "kembali" dan *to search* yang berarti mencari. Dengan demikian, arti sebenarnya dari *research* atau riset adalah "mencari kembali". Metode penelitian ada 2 (dua), yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif, yang keduanya pada dasarnya mempunyai tujuan yang sama, dan keduanya membantu mengkaji data.

Metode penelitian ini mencakup pengetahuan yang mengkaji ketentuan penelitian. Pada dasarnya, penelitian ialah mencerminkan keinginan untuk mendapatkan dan memajukan pengetahuan, yang merupakan kebutuhan pokok manusia, dan hal ini menjadi dorongan untuk melakukan penelitian. Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya (Elisabeth & Novanti, 2023).

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada saat penulis melaksanakan praktik di atas kapal. Karena semua taruna Politeknik Pelayaran Surabaya menyelesaikan program yang disebut praktik laut (Prala) selama semester V dan VI, dimana program ini harus diselesaikan selama 12 bulan. Penulis melaksanakan praktik

laut selama 12 bulan 1 hari dimulai tanggal 1 Desember 2022 sampai 2 Desember 2023 di atas kapal MV. Oriental Jade, milik PT. Salam Pacific Indonesia Lines (SPIL).

C. Sumber Data

Sumber data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penyusunan laporan Karya Ilmiah Terapan ini merupakan informasi yang penulis peroleh melalui riset pustaka, observasi langsung dan dari wawancara dengan narasumber *crew* kapal yang bertanggung jawab pada saat penulis sedang melaksanakan praktik berlayar. Dari sumber-sumber tersebut diperoleh data sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Ada pula pendapat menurut Sugiyono, sumber data primer adalah wawancara subjek penelitian baik secara observasi atau pengamatan langsung (Sugiyono, 2019).

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang secara tidak langsung untuk dikirimkan kepada pengumpul data, dalam arti melalui media sebagai perantara., misalnya penelitian harus melalui orang lain atau mencari melalui dokumen (Sugiyono, 2019).

Data ini diperoleh dengan menggunakan studi literatur yang dilakukan terhadap banyak buku dan diperoleh berdasarkan catatan-catatan yang berhubungan dengan penelitian, selain itu peneliti mempergunakan data yang diperoleh dari internet.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penyusunan ini berdasarkan data, fakta serta informasi yang pernah dilakukan selama melaksanakan praktik berlayar. Dari semua data, fakta dan informasi tersebut maka dijadikan bahan acuan dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang antara peneliti dengan informan untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab mengenai objek yang akan diteliti (Sugiyono, 2019). Wawancara adalah alat yang sangat baik untuk mengetahui tanggapan, pendapat, keyakinan, perasaan, motivasi, serta proyeksi seseorang terhadap masa depannya, mempunyai kemampuan yang cukup besar untuk menggali masa lalu seseorang, serta rahasia-rahasia hidupnya.

Selain itu wawancara juga dapat digunakan untuk mengungkap reaksi-reaksi orang dalam bentuk ekspresi dalam pembicaraan-pembicaraan sewaktu tanya-jawab sedang berjalan. Di tangan seorang pewawancara yang mahir, wawancara merupakan alat pengumpulan data yang sekaligus dapat mengecek dan sebagai bahan ricek ketelitian dan kemantapannya. Keterangan-keterangan verbal dicek dengan ekspresi-ekspresi muka serta gerak tubuh, sedangkan ekspresi dan gerak-gerak dicek dengan pertanyaan verbal.

Kegiatan wawancara dilakukan untuk mencari informasi kepada mualim 1 sebagai penanggung jawab muatan, bosun sebagai pelaksana kerja

dalam melaksanakan teknik *lashing* dan juru mudi sebagai pelaksana pada kegiatan teknik *lashing*.

2. Metode Observasi

Menurut Sugiyono (2018:377) Observasi merupakan pengamatan terhadap pola perilaku manusia dalam situasi tertentu, untuk mendapatkan informasi tentang fenomena yang ada. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara meninjau langsung kegiatan bongkar muat khususnya dalam kegiatan *lashing* pada *container*.

Sebelum observasi dilakukan, penulis telah menetapkan aspek-aspek apa yang akan diobservasi dari tema yang telah diambil oleh penulis. Dalam hal ini penulis sebagai peneliti melakukan pengamatan secara langsung di atas kapal pada saat kegiatan bongkar muat.

3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Sugiyono, 2018). Dokumentasi biasanya berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, peraturan dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Data dokumentasi berupa foto dan dokumen *manifest* muatan.

E. Teknik Analisis Data

Penyajian penulisan proposal ini menggunakan metode deskriptif. Yang berisikan uraian tentang permasalahan yang muncul, adapun teknik analisis data yang dilakukan oleh penulis dapat diurutkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh penulis guna mengumpulkan data.

Instrumen penelitian merupakan sesuatu yang amat penting dan strategi kedudukannya di dalam keseluruhan kegiatan penelitian. Dengan instrumen akan diperoleh data yang merupakan bahan penting untuk menjawab permasalahan, mencari sesuatu yang akan digunakan untuk mencapai tujuan. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

2. Reduksi Data

Melakukan reduksi data dapat diartikan sebagai upaya merangkum dan memilih hal-hal pokok serta memfokuskan diri pada data yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Pada kenyataannya, data temuan di lapangan bisa sangat beragam dan heterogen, sehingga perlu dilakukan pemilihan dan penyusunan secara sistematis agar diperoleh data yang dibutuhkan.

3. Penyajian Data

Setelah data direduksi, tahap berikutnya adalah melakukan penyajian data sehingga temuan dapat digambarkan secara utuh menyeluruh, sehingga bagian-bagian pokoknya terlihat jelas untuk memudahkan pemaknaan. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui uraian

singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiono, 2010).

4. Kesimpulan

Tahapan berikutnya dari analisis data adalah penarikan kesimpulan. Berdasarkan reduksi dan penyajian data temuan penelitian, peneliti dapat menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif, pada dasarnya masih bersifat sementara, karena data hasil temuan harus di verifikasi dan dicek keabsahannya melalui berbagai teknik. Verifikasi yang dilakukan bertujuan untuk mempertajam pemaknaan temuan, sehingga dalam diperoleh kesimpulan yang benar-benar menggambarkan realita.