

KARYA ILMIAH TERAPAN
OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN PERALATANNYA DI
MV. MERATUSLARANTUKA



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

PRASETYO UBAIDILLAH
NIT 07.19.045.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA
OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

KARYA ILMIAH TERAPAN
OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN PERALATANNYA DI
MV. MERATUS LARANTUKA



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

PRASETYO UBAIDILLAH

NIT07.19.045.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA
OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PRASETYO UBAIDILLAH

NIT : 07.19.045.1.09

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**“OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN PERALATANNYA
DI MV MERATUS LARANTUKA”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 2023

PRASETYO UBAIDILLAH
NIT. 07.19.045.1.09

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN
PERALATANNYA DI MV MERATUS LARANTUKA**

Nama Taruna : Prasetyo Ubaidillah

NIT : 07.19.045.1.09

Jurusan : D-IV TROK B Mandiri

Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat III

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarakan

SURABAYA,..... 2023

Menyetujui :

Pembimbing I



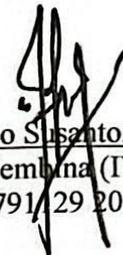
Dety Sutralinda, S.SiT

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19810722 201001 2 001



Pembimbing II



Novrico Susanto, S.T., M.M

Pembina (IV/a)

NIP. 19791/29 200312 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19781217 200502 2 001

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang mewakili perasaan saya saat ini kecuali rasa syukur. Untuk itu, saya ucapkan terima kasih kepada Tuhan atas rahmat-Nya, saya dapat mesyusun penelitian yang berjudul **“OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN PERALATANNYA DI MV.MERATUS LARANTUKA”** ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Dilakukannya penelitian ini karena ketertarikan penulis pada masalah yang sering terlupakan hingga dianggap menjadi masalah, kenyataannya justru faktor yang sering di lalaikan inilah yang menjadi salah satu faktor penghambat terwujudnya penerapan standar management yang baik dari sebuah kapal.

Penulis menyatakan terimakasih terhadap semua pihak yang sudah membantu memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan dalam semua hal yang sangat bermakna dan mendorong terhadap penyelesaian makalah penelitian ini.

Pada kesempatan ini terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat di laksanakan, antara lain kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa Allah Subhanahu wa ta'ala.
2. Bapak Moejiono, M.T.,M.Mar.E Selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah menyediakan sarana dan prasarana dalam tersusunnya karya ilmiah terapan ini.
3. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda.,M.Mar selaku Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal yang telah memberikan petunjuk dalam pembuatan karya ilmiah terapan.
4. Ibu Dety Sutralinda,S.SiT Sebagai Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan penulis bimbingan dan saran dalam melakukan koreksi dan memberi arahan terhadap penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini dengan baik.

5. Bapak Novrico Susanto,S.T,M.M sebagai Dosen Pembimbing II, yang telah memberi petunjuk bimbingan serta arahan kepada penulis dalam melakukan koreksi terhadap penulisan Karya Ilmiah Terapan (KIT).
6. Bapak/Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khusus lingkungan program studi Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya.
7. Kedua orang tua, M.Rahman dan Nuraida, yang telah mendukung serta mendoakan dalam mengerjakan proposal ilmiah.
8. Seluruh *crew* kapal MV. Meratus larantuka yang telah berkontribusi untuk mendukung penelitian karya ilmiah terapan ini.
9. Aninda Dwi Islamia S.H yang selalu menemani dan menjadi support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan karya ilmiah terapan. Terimakasih telah mendengarkan keluh kesah, berkontribusi besar dalam penulisan karya ilmiah terapan ini, memberikan dukungan, semangat, tenaga, pikiran, materi maupun bantuan dan senantiasa sabar menghadapi saya, terima kasih telah menjadi bagian perjalanan saya hingga penyusunan karya ilmiah terapan ini
- 10.Seluruh teman-teman Prodi Nautika, Teknika, Elektro, Transportasi Laut dan khususnya Angkatan X Politeknik Pelayaran Surabaya, yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah Terapan ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan dari segi isi maupun teknik penulisan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala kekurangan. Surabaya,..... 2023

PRASETYO UBADILLAH
NIT. 07.19.045.1.09

ABSTRAK

PRASETYO UBAIDILLAH, Optimalisasi penanganan peti kemas dan peralatannya diatas kapal MV. Meratus Larantuka. Dibimbing oleh Dety Sutralinda,S.SiT selaku pembimbing

Indonesia yang merupakan negara kepulauan yang disebut dengan negara maritim memiliki keterkaitan erat dengan transportasi laut berkembangnya transportasi laut yaitu dengan hadirnya angkutan peti kemas. peti kemas berperan penting dalam sistem angkutan diatas kapal karena lebih efisien . demi kelancaran tersebut, angkutan peti kemas haruslah diimbangi dengan pengaturan dan pengamanan peti kemas yang baik dan benar.

MV. meratus larantuka merupakan salah satu kapal dari sekian kapal peti kemas yang membawa muatannya (peti kemas) lebih dari kapasitas muat yang ada. hal ini dilakukan karena order dari perusahaan pemilik kapal yang memaksa untuk membebarkannya, sehingga ada suatu keterpaksaan dalam pemuatan, baik itu dari pihak kapal sebagai pembawa muatan dan kapal itu sendiri sebagai alat transportasi pembawa. karena hal tersebut memaksakan kondisi dengan menambahkan muatan dan pada hal pengamanan peti kemas yang dilakukan tidak sesuai pada prinsip - prinsip pemuatan.

penulis dalam Menyusun karya ilmiah terapan ini menggunakan penelitian kualitatif dan merupakan penelitian riset yang bersifat deskriptif. Dalam metode penelitian ini melakukan Teknik pengumpulan data dengan upaya opservasi dan mewawancarai secara langsung juga meneliti dan melihat langsung di tempat penelitian dan melaksanakan pada saat praktek laut (PRALA) di atas kapal MV. Meratus larantuka milik perusahaan PT. meratus line.

ABSTRACT

PRASETYO UBAIDILLAH, Optimizing the handling of containers and their equipment on the MV Meratus Larantuka ship. Supervised by Dety Sutralinda, S.SiT as supervisor.

Indonesia, which is an archipelagic country called a maritime country, has a close relationship with sea transportation. the development of sea transportation, namely the presence of container transport. Containers play an important role in the onboard transportation system because they are more efficient. for the sake of smoothness, container transportation must be balanced with good and correct container management and security.

MV. Meratus Larantuka is one of the many container ships that carry more cargo (containers) than the existing load capacity. this is done because of an order from the ship owner company that forces it to charge it, so that there is a compulsion in loading, both from the ship as the cargo carrier and the ship itself as the carrier's means of transportation. because it imposes conditions by adding cargo and in terms of securing containers that are not carried out according to the principles of loading.

the author in compiling applied scientific work uses qualitative research and is a descriptive research study. In this research method carrying out data collection techniques with direct observation and interviewing as well as researching and seeing directly at the research site and carrying out during sea practice (PRALA) on the MV Meratus Larantuka ship. MV Meratus larantuka owned by the company PT. meratus line.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	5
C. BATASAN MASALAH	6
D. TUJUAN PENELITIAN	6
E. MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA.....	9
B. LANDASAN TEORI	10
C. KERANGKA BERPIKIR	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. JENIS PENELITIAN	28
B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	29
C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	29
D. TEKNIK ANALISIS DATA.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. GAMBARAN UMUM DAN LOKASI PENELITIAN.....	35
B. HASIL PENELITIAN.....	36
C. PEMBAHASAN	41
BAB V PENUTUP.....	43
A. KESIMPULAN	43
B. SARAN	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 General Cargo.....	14
Gambar 2.2 Open Side Container.....	15
Gambar 2.3 Open Top Container.....	15
Gambar 2.4 Ventileted Container.....	16
Gambar 2.5 Thermal Container.....	16
Gambar 2.6 Reefer Container.....	17
Gambar 2.7 Heated Container.....	17
Gambar 2.8 Tank Container.....	18
Gambar 2.9 Dry Bulk Container.....	18
Gambar 2.10 Single Bridge Base cone.....	20
Gambar 2.11 Double Bridge Base Cone	20
Gambar 2.12 Double stacking single bridge cone.....	21
Gambar 2.13 Double Stacking Double Bridge Cone.....	21
Gambar 2.14 Gambar 2.14 Lifting Hock.....	22
Gambar 2.15 Corner Casting	22
Gambar 2.16 Twist Lock	23
Gambar 2.17 Screw Bridge Fitting.....	23
Gambar 2.18 Turn Buckel	24
Gambar 2.19 Lashing Bar	24
Gambar 2.20 Extension Hook	25
Gambar 2.21 Lashing Point	25
Gambar 4.1 MV. MeratusLarantuka.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian Sebelumnya.....	9
Tabel 2.2 Ukuran Container.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ship Particular.....	46
Lampiran 2 Tabel Crew list.....	47
Lampiran 3 Inventaris Kabal Bagian Dek.....	48
Lampiran 4 Peralatan Lashing Rusak.....	50
Lampiran 5 peroses Pelashingan.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki luas lautan yang lebih besar daripada daratan yang diakui oleh dunia internasional sehingga dijuluki sebagai negara kepulauan . Status Indonesia yang diakui sebagai negara kepulauan terdapat pada konvensi PBB tentang hukum laut atau *United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS) pada tahun 1982. Berbagai faktor menjadikan Indonesia sebagai negara maritim karena wilayah laut Indonesia yang begitu luas dibandingkan daratan. Sebanyak 70 persen dari total wilayah di Indonesia merupakan laut. Kekayaan lautan dalam hal sumber daya alam menjadi suatu faktor penting majunya suatu negara. pemanfaatan sumber daya alam berkaitan erat dengan transportasi laut, strategisnya wilayah di Indonesia, mempengaruhi peningkatan intensitas pelayaran dilaut Indonesia. Banyaknya perusahaan-perusahaan pelayaran di Indonesia yang berlomba-lomba memberikan kualitas yang terbaik dalam hal pelayaran. Bidang transportasi laut khususnya pengangkutan barang atau muatan, terdapat berbagai perubahan dan peningkatan, yaitu dengan hadirnya peti kemas (*container*) yang menjadi suatu sistem baru.

Peti kemas menurut koleangan (2008) adalah sebuah container yang didalamnya menjadi sebuah media yang dapat dimasukkan suatu barang sesuai dengan ukurannya. Contohnya adalah drum, kotak plastik dan lainnya. Peti kemas yang merupakan kotak penyimpanan terbuat dari baja maupun tembaga yang berbentuk kotak, dan juga terdapat pintu yang dapat dikunci. Dari pengertian tersebut peti kemas merupakan tempat yang memiliki kegunaan untuk menampung dan menyimpan suatu barang dengan cara dimasukkan ke dalamnya. Peti kemas memiliki ukuran yang besar dengan bentuk persegi panjang, dengan ukuran tertentu yang memiliki ketahanan di semua cuaca di laut. Kegunaannya untuk mengangkut dan menyimpan beberapa unit muatan, peti kemas juga bertujuan untuk melindungi isi dari kerusakan atau kehilangan.

Peti kemas saat ini berperan penting dalam moda transportasi laut. Peti kemas menjadi salah satu yang dapat mengantar muatan dengan cepat dan efisien sampai ke tempat tujuan. Peti kemas juga dirancang dengan kemudahan penyusunan. Contohnya adalah dengan Adanya *corner casting* yang dibuat pada setiap sudut bawah dan di atas peti yang mudah disusun. *corner casting* yang terkunci bertujuan agar tidak mudah bergeser namun tetap mudah dipasang maupun dilepas. Hal ini pula yang memudahkan pada proses pembongkaran muatan sebuah

kapal yang berisi peti kemas yang didesain dengan *corner casting* agar mudah dibawa oleh kapal container.

Pengangkutan barang menggunakan peti kemas pertama kali diperkenalkan oleh pengusaha asal North Carolina, malcom *McLean* pada tahun 1934. Awal mulanya McLean membangun suatu armada, dengan membeli truk yang bekas untuk mengangkut barang. Dari situlah awal mula munculnya suatu ide dari McLean untuk mengangkat kontainer secara langsung dari truk ke atas kapal. Dengan berkembangnya transportasi, McLean yang sebelumnya membangun armada mulai merintis perusahaan pelayaran dan ingin meluaskan jangkauannya. Di tahun 1957, McLean membeli suatu perusahaan pelayaran *Atlantic Steamship Company*, kemudian merubah susunan ruang muatan kapalnya menjadi sistem peti kemas dan perusahaan tersebut merupakan awal mula dari terbentuknya *Sea Lan Service Inc.*

Pada tahun 1970-an penerapan sistem pengangkutan di Indonesia dimulai. Sejak saat itu terbentuklah pelabuhan utama di Indonesia, yaitu Pelabuhan Tanjung Priok. Pelabuhan tersebut dilengkapi dilengkapi dengan *gantry crane* dan truk-truk khusus pengangkut peti kemas. peti kemas memiliki kemampuan mengemas muatan dengan aman dan pemindahan serta ruang geraknya lebih cepat. Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dengan adanya sistem peti kemas diantaranya, waktu yang lebih efisien, memudahkan pengawasan, dan mengurangi adanya resiko kerusakan maupun pencurian.

Perlunya pengamanan dalam sistem pengangkutan barang dengan peti kemas yaitu dengan cara lashing yang ditempatkan disetiap muatan. *lashing* menurut amandemen SOLAS *Chapter VI Regulation 5* yaitu unit kargo dan unit angkutan kargo yang dibawa atau di bawah dek harus terikat, disimpan dan diamankan untuk mencegah sejauh mungkin sepanjang perjalanan terjadinya perpindahan muatan.

Muatan yang disusun dalam proses pemuatan dan memasang peralatan lashing sangat penting untuk keselamatan ketika berlayar, terjaminnya keselamatan untuk awak kapal, kapal, dan juga muatannya. Muatan peti kemas dapat bergerak bebas ke berbagai arah. Hal tersebut dikarenakan adanya gaya-gaya yang dapat mempengaruhi diantaranya *rolling, pitching, yawing, swaying, heaving, surging*. Pengamanan peti kemas yang baik diperlukan untuk menjamin keselamatan peti kemas itu sendiri. Tetapi pada prakteknya segala hal yang berhubungan dengan sistem pengamanan diatas kapal tidaklah sesuai dengan aturan maupun kemampuan dari kapal, terutama di tempat penulis melakukan praktek berlayar selama 1 tahun di MV Meratus Larantuka.

Penulis menjumpai masalah-masalah yang terjadi di atas kapal yang berkaitan dengan sistem pengamanan, dan pengaturan peti kemas. Beberapa masalah tersebut antara lain, operator dari gantry dan crane yang memiliki tugas dalam bongkar muat kurangnya waspada pada saat memasukan peti kemas ke kapal.

Hal tersebut mengakibatkan peti kemas menjadi rusak. Masalah tersebut terjadi, karena kurangnya pengawasan disaat bongkar dan muat. Masalah lainnya adalah adanya sepatu peti kemas (*twist lock*) yang bertujuan untuk mengunci antar peti kemas supaya tidak terombang-ambing pada saat berada di atas kapal. Tetapi pada kenyataannya, buruh hanya memasang 2 dari 4 *twist lock* dengan alasan kekurangan *twist lock*. Hal tersebut mengakibatkan container terguncang karena ombak, yang dapat membahayakan container karena dapat jatuh ke laut. Penulis mencoba untuk mengangkat permasalahan yang ditemui diatas kapal karena itu, penulis memilih judul “OPTIMALISASI PENANGANAN PETI KEMAS DAN PERALATANNYA DI MV. MERATUS LARANTUKA”

B. Rumusan Masalah

Peti kemas diatas kapal yang ditempatkan diatas palka (on deck) yang tidak sesuai dengan standar di kapal MV.Meratus Larantuka yang dijelaskan berdasarkan pengalaman penulis. Kegiatan pemuatan harusnya sesuai dengan ketentuan yang telah diatur begitu juga dengan pemuatan yang baik dan benar yang di sesuaikan dengan konstruksi kapal dan aturan muatan. Berbanding terbalik dengan prakteknya, oemuatan tang terjadi dan penempatan tidak seusi dengan sistem yang benar. Hal itu, dapat membahayakan kapal, crew dan juga muatannya.

Selain itu, penulis akan membahas pemeliharaan peralatan sistem pengamananan muatan yang baik, yang juga mendukung kelancaran dari proses bongkar muat. oleh sebab itu, penulis memfokuskan pokok-pokok permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah cara penanganan dan pengaturan peti kemas di atas palka di MV. Meratus Larantuka ?
2. Apakah peralatan peti kemas sudah aman pada saat digunakan di MV. Meratus Larantuka?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan dan pengalaman selama melakukan praktek laut pada November 2021 – November 2022 di MV. Meratus Larantuka, di temukan beberapa permasalahan. Maka itu, penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada penerapan atau pemeliharaan peti kemas dan peralatannya, serta sistem pengamanannya pada saat diatas kapal dan menurut ilmu serta aturan pemuatan.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk

1. Untuk mengetahui cara penempatan dan pengaturan muatan peti kemas diatas palka diatas kapal MV. Meratus Larantuka yang sedikit menyimpang dari prinsip pemuatan.

2. Untuk mengetahui cara sistem pengamanan peti kemas diatas palka dikapal MV. Meratus Larantuka.

E. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis dan praktis antara lain :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian karya ilmiah terapan ini diharapkan dapat menambah ilmu dan meningkatkan wawasan sekaligus memberikan masukan dalam pengembangan ilmu yang akan di terapkan dalam dunia kerja yang berhubungan dengan bidang pelayaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan

Karya ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan Politeknik pelayaran surabaya dan menjadi sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkannya.

b. Bagi perusahaan

Bagi perusahaan untuk dijadikan masukan agar dapat meningkatkan sistem pengamanan peti kemas di atas kapal yang sesuai prosedur.

c. Bagi kru kapal

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan hasil kerja dengan mengutamakan keselamatan.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan dan menguji teori – teori yang sudah didapat dan menambah pengetahuan penulis tentunya tentang masalah – masalah yang diteliti.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Penelitian Sebelumnya

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

NO	NAMA PENULIS	JUDUL	HASIL
1.	Adriel Pannel	Analisis Metode Pelashingan Kontainer diatas Kapal MV. Fransisca	Pemahaman tentang metode pelashingan kontainer diatas deck merupakan suatu hal yang harus diperhatikan oleh setiap awak kapal khususnya crew deck. Demi kelancaran pengoperasian kapal dan mencegah terjadinya kerusakan cargo (kontainer) yang disebabkan oleh pelashingan kontainer yang tidak baik/tidak memenuhi standard lashing yang telah ditetapkan.
2.	Iqbal Zainuri 2019	Upaya Penggunaan Peralatan Lashing Peti Kemas di kapal MV.Tanto Sukses	Penggunaan peralatan lashing dikapal, masih belum sesuai dengan standart CSS CODE, dimana hal tersebut di karenakan jumlah lashing yang tidak sesuai dengan jumlah muatan maksimal yang dapat dimuat di kapal tersebut.
3.	Annisa July Astrya (2017)	Optimalisasi system pelashingan container terhadap keselamatan muatan di MV. Damai Sejahtera 1	Sistem pelashingan yang diterapkan di M.V Damai Sejahtera I tidak sesuai dengan standar dan prosedur yang seharusnya.

B. Landasan Teori

1. Pengertian Optimalisasi

Optimalisasi menurut winardi (2014) adalah cara untuk memaksimalkan suatu kegiatan guna mencapai keuntungan yang diinginkan. Optimalisasi bisa terwujud apabila perwujudannya dilaksanakan dengan efektif dan efisien.

2. Pengertian Penanganan

Pengertian Penanganan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penanganan yang memiliki satu arti berasal dari kata dasar tangan. Penanganan memiliki arti yang menyatakan sebuah tindakan yang dilakukan dalam melakukan sesuatu. Penanganan juga dapat berarti proses, cara, perbuatan menangani sesuatu yang sedang dialami. Dalam hal ini Penanganan dimaksudkan dalam hal peti kemas dan peralatannya.

Menurut Lloyd Register (2012), kapal kontainer atau peti kemas adalah suatu kapal yang dirancang khusus untuk membawa peti kemas. Peti kemas di dalam palka terikat cell guides dengan aman. Petikemas di atas deck terikat aman dengan peralatan lasing. Beberapa jenis-jenis kapal yang dapat mengangkut kontainer antara lain adalah kapal petikemas selular, cont-Bulkers, bulk carrier's dan general cargo.

3. Pengertian Peti kemas (Kontainer)

Peti kemas berkaitan erat dengan kapal peti kemas dan kapal container. Menurut Lloyd Register (2012), kapal kontainer atau peti kemas adalah suatu kapal yang di rancang khusus untuk membawa petikemas. Petikemas di dalam palka terikat cell guides dengan aman, dan di atas deck terikat aman dengan peralatan lasing. Beberapa jenis-jenis kapal yang dapat mengangkut Peti Kemas antara lain adalah kapal petikemas selular, cont-Bulkers, bulk carrier's dan general cargo.

Peti kemas Menurut Suyono (2005) merupakan penyimpanan yang dirancang untuk dipakai secara berulang, dengan kegunaan untuk menyimpan dan mengangkut suatu muatan yang berada didalamnya, peti kemas di rancang dengan ukuran tertentu. Awal mula peti kemas dahulunya dipergunakan untuk membawa muatan dalam peti yang sama sehingga membuat semua transportasi dapat mengangkutnya. Diantaranya adalah, kapal laut, kereta api, truk dan lainnya. Peti kemas yang dirancang secara cepat, efisien dan dari pintu ke pintu (door to door)

Menurut Amir M.S (1997) peti kemas adalah peti yang terbuat dari logam yang memuat barang-barang melalui jalur laut. Defisini peti kemas dan ukuran, maupun jenis peti kemas ditetapkan oleh ISO (*International Standard Organisation*), karena pada awalnya peti kemas dibentuk dengan berbagai macam ukuran yang tidak seragam.

a. Ukuran Peti Kemas

Badan *Internasional Standard Organization* (ISO) menetapkan ukuran ukuran kontainer agar dapat berjalan dengan baik dalam hal transportasi di laut. Ukuran-ukuran tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Ukuran Kontainer

		20' Container		40' Container		40' High-Cube Container		45' High-Cube Container	
		English	Metric	English	Metric	English	Metric	English	Metric
External Dimensions	Length	19' 10 1/2"	6.058 m	40' 0"	12.192 m	40' 0"	12.192 m	45' 0"	13.716 m
	Width	8' 0"	2.438 m	8' 0"	2.438 m	8' 0"	2.438 m	8' 0"	2.438 m
	Height	8' 6"	2.591 m	8' 6"	2.591 m	9' 6"	2.896 m	9' 6"	2.896 m
Interior Dimensions	Length	18' 8 13/16"	5.710 m	39' 5 45/64"	12.032 m	39' 4"	12.000 m	44' 4"	13.556 m
	Width	7' 8 19/32"	2.352 m	7' 8 19/32"	2.352 m	7' 7"	2.311 m	7' 8 19/32"	2.352 m
	Height	7' 9 57/64"	2.385 m	7' 9 57/64"	2.385 m	8' 9"	2.650 m	8' 9 15/16"	2.698 m
Door Opening	Width	7' 8 1/4"	2.343 m	7' 8 1/4"	2.343 m	7' 6"	2.280 m	7' 8 1/4"	2.343 m
	Height	7' 5 3/4"	2.280 m	7' 5 3/4"	2.280 m	8' 5"	2.560 m	8' 5 49/64"	2.585 m
Internal Volume		1,169 ft ³	33.1 m ³	2,385 ft ³	67.5 m ³	2,660 ft ³	75.3 m ³	3,040 ft ³	86.1 m ³
Max Gross Weight		66,139 lb	30,400 kg	66,139 lb	30,400 kg	68,008 lb	30,848 kg	66,139 lb	30,400 kg
Empty Weight		4,850 lb	2,200 kg	8,380 lb	3,800 kg	8,598 lb	3,900 kg	10,580 lb	4,800 kg
Net Load (Payload)		61,289 lb	28,200 kg	57,759 lb	26,600 kg	58,598 lb	26,580 kg	55,559 lb	25,600 kg

Sumber : www.kapukrandukaraban-pati.com

Menurut Amir M.S (1997) Ukuran dasar yang dipakai dalam muatan kapal Kontainer dinyatakan dalam TEU (twenty food equevalent unit). standar dari kontainer dimulai dari panjang 20 feet, maka satu kontainer 20` dinyatakan sebagai 1 TEU atau sering juga dinyatakan dalam FEU (fourty food equevalent unit).

b. Jenis-Jenis Peti Kemas (Kontainer)

Kontainer memiliki beberapa macam bentuk, ukuran dan barang yang dimuat. Menurut Artha nugraha jonar, kontainer dibagi menjadi beberapa jenis antara lain :

1) General Cargo Container



Gambar 2.1 General Cargo Container

Sumber : <https://www.bangkitjayamanunggal.com>

General cargo container adalah kontainer yang digunakan untuk mengangkut muatan umum (general cargo container). jenis barang – barang yang tidak membutuhkan penanganan khusus dan spesifikasi yang khusus dapat dikirimkan menggunakan container jenis ini. Sedangkan menurut Amir M.S. General cargo adalah peti kemas yang memiliki bentuk standar dengan ketinggian 8 kaki, lebar 8 kaki dan memiliki panjang yang bermacam antara lain 10,20,30 dan 40 kaki. Peti kemas ini dipergunakan untuk angkutan general cargo yang tidak memerlukan pengaturan temperatur, ventilasi, dan kondisi khusus yang lain.

. Peti kemas inilah yang paling banyak di gunakan dalam perdagangan internasional. General cargo memiliki beberapa jenis yang termasuk didalamnya, diantaranya adalah :

a) Open Side Container



Gambar 2.2 Open Side Kontainer
Sumber : www.mobilemodularcontainers.com/

Kontainer yang dapat dibuka dari samping, barang dengan ukuran dan beratnya dapat di masukan dan dikeluarkan dengan mudah lewat samping container.

b) Open top container



Gambar 2.3 Open Top Container
Sumber : <https://containertech.com>

Kontainer ini mempunyai suatu pintu di salah satu ujungnya. Bagian atas dari kontainer ini adalah terbuka dan dipergunkaan untuk muatan barang yang tingginya lebih, karena dapat dimuat dari bagian atas.



c) Ventileted container

Gambar 2.4 Ventileted Container
Sumber : <https://www.qafila.com/>

Kontainer ini memiliki ventilasi, agar peti kemas mendapatkan sirkulasi udara yang diperlukan oleh muatan tertentu, khususnya muatan yang memiliki kadar air tinggi.

2) Thermal Container

Thermal container merupakan kontainer yang memiliki pengatur suhu untuk muatan tertentu. Kontainer yang termasuk kelompok thermal container adalah:

a) Insulated Container



Gambar 2.5 Thermal Container
Sumber : <https://www.arthanugraha.com>

Kontainer jenis ini memiliki isolasi di setiap dinding- dindingnya agar udara dingin di dalam kontainer, tidak menyerap keluar.

b) Reefer Container



Gambar 2.6 Reefer Container

Sumber : <https://www.container-xchange.com/>

Kontainer yang memiliki mesin pendingin yang bertujuan untuk mendinginkan udara dalam kontainer, sehingga dapat diatur suhu nya. Umumnya kontainer ini

c) Heated Container



Gambar 2.7 Heated Container

Sumber : <https://www.mepu.com>

Kontainer jenis ini digunakan untuk kargo barang yang memiliki suhu tinggi, bahkan mencapai 100 derajat celcius.

kontainer ini dilengkapi dengan control pengatur suhu. Selain itu, heated container memiliki mesin pemanas agar udara di dalam kontainer tetap pada suhu panas yang diinginkan.

d) Tank Container



Gambar 2.8 Tank Container
Sumber : www.tritoncontainer.com

Kontainer yang dirancang untuk mengangkut benda muatan cair, yang dibuat dengan bentuk tangki terbuat dari bahan baja. Muatan dari kontainer ini banyak dipakai untuk mengangkut benda cair, seperti kimia : bahan berbahaya, bahan bakar, zat yang beracun. Dan dapat mengangkut bahan pangan seperti minyak goreng.

e) Dry bulk Container



Gambar 2.9 Dry Bulk Container
Sumber : www.bsflpackaging.co.uk

Peti Kemas Dry bulk container merupakan container yang digunakan untuk angkutan muatan curah (bulk cargo). Atau biasanya dipakai untuk muatan yang kering dan mudah bergeser antara lain beras, gandum, dan juga biji bijian. Untuk pengisian muatan biasanya menggunakan lubang-lubang di bagian atas untuk menyalurkan barang curah ke container.

4. Pengertian peralatan (Pengamanan peti kemas)

Menurut Faturrahman (2018) peralatan atau equipment adalah alat-alat Keselamatan kerja yang melingkupi seluruh badan dan jiwa manusia dalam dunia kerja khususnya, maupun dalam kehidupan sehari – hari. Dalam hal ini peralatan yang akan dibahas ialah peralatan yang menunjang dalam pengamanan pada peti kemas. Kapal yang berlayar di lautan seringkali menemukan banyak hambatan ketika berlayar.

Hambatan yang terjadi, diantaranya adanya ombak, angin, kabut dan dorongan arus. Sehingga kapal terguncang atau oleng di berbagai arah. Menurut D.A Lasse (2012) kapal dapat oleng kiri – kanan (*Roll*), ombak mendesak dari lambung (*Sway*), Gerakan anggukan (*Pitch*), meluncur, menambah kecepatan (*Surge*), penyimpangan dari arah lurus (*Yaw*), gerakan vertical turun atau naik (*Heave*). Pentingnya peralatan pengamanan peti kemas agar tidak bergeser dan tidak merusak muatan yang lain. peralatan Pengamanan peti kemas yang baik adalah peti kemas yang tidak bergerak dan menyatu dengan kapal. Setelah peti kemas dimuat didalam palka maupun diatas palka kapal, sebaiknya segera dilashing agar susunan peti kemas tidak runtuh dan menjadi satukesatuan dengan badan kapal. Menurut

Mokhammad Abrori (2017) alat – alat lashing yang biasa dijumpai di ataskapal antara lain :

a. Single Bridge Base Cone



Gambar 2.10 Single Bridge Base Cone
Sumber : <https://www.pacificmarine.net>

Penggunaan Alat ini ada dibagian dasar susunan peti kemas. Penempatan didasar palka yang bagian bawahnya dimasukkan kedalam lubang penahan base cone, sedangkan untuk penempatan diatas gladak memakai jenis yang bawahnya datar dimana nanti akan dimasukkan ke penahan yang terdapat diatas tutup palka.

b. Double Bridge Base Cone



Gambar 2.11 Double Bridge Base Cone
Sumber: www.pacificmarine.net

Alat ini mengikat pada dua buah peti kemas sekaligus, dan dipasang pada bagian dasar dari deretan peti kemas ditengahnya.

c. Double Stacking Single Bridge Cone



Gambar 2.12 Double Stacking Single Bridge Cone

Sumber : www.seoasmarines.com

Alat ini penempatannya berada di dalam dasar palka yang dibagian bawahnya dimasukkan kedalam lubang penahan base cone. Alat ini digunakan sebagai dasa susunan peti kemas. Dan sedangkan untuk penempatan diatas gladak memakai jenis yang bawahnya datar. Hal itu nanti akan dimasukkan ke penahan yang berada diatas tutup palka.

d. Double Stacking Double Bridge Cone



Gambar 2.13 Double Stacking Double Bridge Cone

Sumber : www.seoasamarine.com

Alat ini memiliki 4 buah kerucut yang terpasang 2 buah mehadap keatas dan kedua buah lain mehadap kebawah. Biasanya dipasang ditingkat kedua pada susunan container dibagian tengah. Dimana akan mengikat 2 kontainer yang berdampingan. kontainer yang dibawah untuk cone yang juga mehadap kebawah dan container diatas untuk cone yang mehadap keatas, sehingga dapat mengikat 4 kontainer secara bersamaan.

e. Lifting Hock



Gambar 2.14 Lifting Hock
Sumber: www.tsriggingequipment.com

Lifting hock alat yang digunakan sebagai pengait. Alat ini berfungsi sebagai tempat untuk mengaitkan lashing bar. Lifting hock terbuat dari besi baja yang kuat sehingga dapat menahan beban yang berat.

f. Corner casting



Gambar 2.15 Corner Casting
Sumber : <https://www.krisryinc.com/>

Cara penggunaannya dengan memasukkan salah satu ujung kelubang sisi dari corner casting peti kemas dan ujung lain berada di luar.

g. Twist Lock



Gambar 2.16 Twist Lock

Sumber: <https://www.pacificmarine.net/>

Alat ini memiliki fungsi untuk mengikat peti kemas yang disusun menyusun keatas.

h. Screw Bridge Fitting



Gambar 2.17 Screw Bridge Fitting

Sumber : <https://www.made-in-china.com>

Pemasangan Alat ini di bagian atas dari peti kemas yang mengikat 2 peti kemas secara bersamaan. Dengan cara diputar pada pengencangannya yang terletak di bagian tengah, bila pengencangannya diputar maka kedua ujung alat ini akan saling merapat.

i. Turn Buckel



Gambar 2.18 Turn Buckel

Sumber : <https://www.pacificmarine.net>

Alat ini berada di deck yang dipasang di geladak di tempat lashing. Alat ini memiliki bentuk dua batang berulir, dimana ujung bawah memiliki ikatan bentuk segel yang menjadi pengait ditutup palka dan ujung yang lainnya dipasang pada ujung lashing bar. Kedua batang akan mengencang dan mengendur jika bagian Tengah diputar.

j. Lashing Bar



Gambar 2.19 Lashing Bar

Sumber : <https://www.pacificmarine.net>

Alat ini berbentuk batang besi yang memiliki Panjang yang bermacam-macam, ukuran dan Panjang tergantung pada susunan peti

kemas yang akan dilashing. Lashing bar bertujuan untuk mengaitkan dari corner casting ke turn bucket.

k. Extention Hook



Gambar 2.20 Extention Hook
Sumber : <https://www.pacificmarine.net/>

Alat ini digunakan untuk melashing peti kemas jenis high cube yang digunakan untuk mrnyambung lashing bar yang tidak cukup. Extention hook memiliki bentuk salah satu ujung dan ujung lain terdapat mata, alat ini menjadi pengait kemata dibagian bawah dari lashing bar. Untuk ujunglainnya dikaitkan dengan turn buckle.

l. Lashing point



Gambar 2.21 Lashing Point
Sumber : <https://www.rud.co.uk/>

Lashing Point terletak pada tempat dimana corner casting bertumpu dan selalu ada lubang untuk mengaitkan, di turn buckle.

Menurut Hananto Soewedo (2016) pengikatan (lashing) sangat diperlukan untuk muatan diatas kapal, hal ini agar muatan tidak mudah bergerak dan merusak muatan yang lain. Selain itu, pentingnya pengikatan (lashing) agar tidak mengubah stabilitas dari kapal tersebut, di palka maupun diatas palka. Menurut Dirk Koleangan lashing yang merupakan suatu pengamanan barang ataupun muatan yang kegunaanya untuk transportasi yang aman sampai dengan tempat yang dituju, lashing yang meruoakan pengamanan pengikatan cargo didarat maupun di laut dan diudara. Adanya lashing juga perlu memperhatikan 7 penempatan muatan atau stowage plan agar muatan benar aman untuk transport.

Menurut IMO dalam buku berjudul Code Of Safe Practice For Cargo Stowage And Securing (2003) chapter 2 tentang prinsip – prinsip penataan dan pengamanan muatan, diuraikan bahwa suata muatan dalam peti kemas, diamankan dan dikemas dengan maksud untuk mencegah adanya kerusakan selama pengiriman. Dalam hal transportasi darat, kapal tongkang, kereta api dan lainnya.

Menurut IMO (2003) tentang membawa dan mengamankan peti kemas digeladak menyebutkan bahwa, penempatan peti kemas yang ada diatas geladak kapal posisinya adalah membujur searah haluan. Penataan tidak boleh lebih dari sisi kapal. Peti kemas disusu dengan ijin dari orang yang memiliki tanggung jawab terhadap operasional kapal. Peti kemas beratnya tidak boleh lebih dari kekuatan geladak atau tutup palka dimana peti kemas tersebut ditempatkan. Peti kemas haruslah diamankan secara baik untuk pencegaham agar tidak bergeser. Tutup palka yang mengangkut peti kemas, harusla aman untuk kapal itu sendiri.

Peti kemas yang sesuai dengan standart antara lain :

- 1) peti kemas harus dilashing sesuai standard.
- 2) lashing diutamakan terdiri dari tali kawat atau rantai dan bahan dengan karakteristik pemanjangan yang hampir sama.
- 3) klip kawat harus cukup dilumasi
- 4) Lashing harus selalu dijaga terutama tegangannya, karena gerakan kapal mempengaruhi tegangan ini

5. Pengertian Bay plan Container

Menurut waspodofino (2012) Bay plan container merupakan gambaran rencana muatan peti kemas (container) yang dihitung dengan dilihat ukuran, berat, jenis peti kemas, dengan tujuan pengiriman dan volume daya angkut kapal yang akan dimuat. Tujuan dari bay plan dalam kapal container, adalah untuk peningkatan efisiensi durasi bongkat muat pada kapal, dan meminimalisir adanya kecelakaan pada petikemas dan kapal.

Perencanaan bay plan memiliki tujuan untuk mengetahui tiap muatan berdasarkan jumlah, berat maupun jenis petikemas. Selain itu, bay plan memiliki gambaran perhitungan berapa lama waktu saat melakukan pembongkaran. Tujuannya, adalah untuk menghindari kecelakaan atau

tenggelamnya kapal yang mengakibatkan kerusakan pada peti kemas dan kapal.

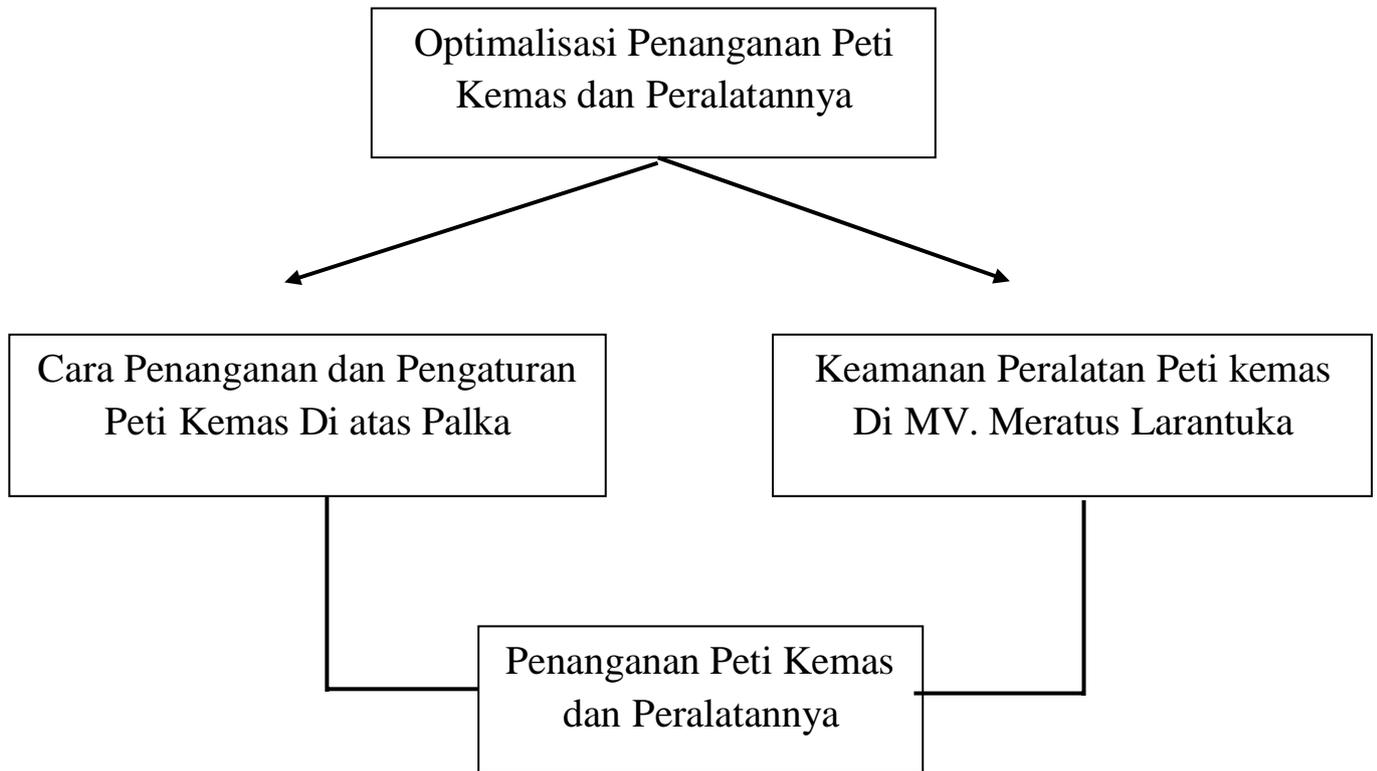
Sedangkan Menurut D.A Lasse (2012) stowage plan berfungsi sebagai tata cara pelaksana untuk mengatur operasi dalam bongkar muat. Dalam penyusunan rencana muat (loading plan) maupun pemadatan muatan (stowage plan) dibutuhkan ketelitian apakah barang yang dimuat sudah sampai di Gudang Pelabuhan atau masih dalam perjalanan menuju Pelabuhan.

6. Pengertian Muatan

Menurut Arwinas (2001:9) Muatan kapal adalah segala macam barang dan barang dagangan yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang dipelabuhan tujuan. Muatan kapal laut digolongkan dalam 3 kelompok yaitu ditinjau dari cara memuat, sifat atau mutu, dan perhitungan biaya angkut. Berikut pengelompokan muatan ditinjau dari cara memuat:

- a. Muatan Campuran
- b. Muatan Curah
- c. Muatan Dingin
- d. Muatan Cair
- e. Muatan Gas
- f. Muatan Peti

C. Kerangka Pikir Penelitian



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2008) metodologi penelitian memiliki beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan:

1. Cara Ilmiah: Penelitian harus didasarkan pada prinsip-prinsip keilmuan, yang mencakup rasionalitas, empirisisme, dan sistematika. Ini berarti bahwa penelitian harus didasarkan pada logika yang masuk akal, dapat diamati secara empiris, dan dijalankan melalui langkah-langkah yang terorganisir secara sistematis.
2. Data: Penelitian harus mengumpulkan data yang relevan dan dapat diandalkan. Data ini dapat berupa fakta, angka, informasi, atau observasi yang diperoleh melalui berbagai metode penelitian.
3. Tujuan: Setiap penelitian harus memiliki tujuan yang jelas dan terdefinisi dengan baik. Tujuan penelitian mengarahkan proses penelitian dan membantu peneliti dalam menghasilkan hasil yang diinginkan.
4. Kegunaan: Penelitian harus memiliki kegunaan atau relevansi yang jelas. Hal ini dapat berarti menyumbangkan pengetahuan baru, memberikan pemahaman yang lebih baik tentang fenomena tertentu, atau memberikan rekomendasi kebijakan untuk pemecahan masalah yang ada.

Dalam Karya Ilmiah Terapan ini, penulis menggunakan jenis penelitian “kualitatif”. Menurut sugiyono (2009) Metode Kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak

dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, seperti transkripsi wawancara, catatan lapangan, gambar dan lain-lain. Jenis metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah aktual yang dihadapi serta mengumpulkan data atau informasi untuk disusun, dijelaskan, lalu dianalisis.

Dalam analisis dan mendeskripsikan penerapan penggunaan alat-alat pengamanan peti kemas untuk mencegah terjadinya kecelakaan diatas kapal, terutama kerusakan container. penelitian ini menggunakan landasan teori sebagai penunjuk agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan serta memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan bahan pembahasan hasil penelitian.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penulis melaksanakan penelitian di atas kapal MV. Meratus Larantuka milik Perusahaan PT Meratus Line yang berlayar di daerah Jawa, Sulawesi, Maluku, dan Papua.

2. Waktu Penelitian

Penulis melakukan Penelitian pada saat melakukan praktik laut (PRALA) yang dilaksanakan pada semester V sampai semester VI dari bulan November 2021 sampai dengan bulan November 2022 di kapal MV. Meratus Larantuka.

C. Sumber Data Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penyusunan proposal ini adalah data yang diperoleh penulis melalui pengamatan dan wawancara. Berdasarkan sumber data yang penulis kumpulkan adalah dari dua Sumber, yaitu:

a. Data Primer

Menurut Marzuki (1977), Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Data tersebut menjadi data sekunder jika dipergunakan orang yang tidak berhubungan langsung dengan penelitian yang bersangkutan. Data ini didapat dengan mengadakan tanya jawab dengan pegawai maupun dengan para pengguna jasa.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut ataupun disajikan baik oleh pihak pengumpul dari primer atau pihak lain.

2. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu bagian yang penting dan harus ada dalam suatu penelitian, berhasil atau tidaknya suatu penelitian antara lain tergantung juga dari cara penelitian didalam pengumpulan data. Dalam pelaksanaannya, seorang peneliti harus menggunakan metode-metode tertentu untuk mengumpulkan data yang tersusun secara sistematis sesuai dengan tujuan penelitian.

Menurut Sugiyono (2008) dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participan observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi. Adapun macam-macam metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data antara lain dengan interview, observasi, dan kepustakaan, dan wawancara. Didalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang penulis anggap tepat, antara lain:

a. Teknik Observasi

Metode Observasi adalah metode dimana orang melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang diselidiki. Didalam suatu penelitian, selain menggunakan metode pokok juga menggunakan metode pelengkap untuk saling mengisi atau melengkapi. Observasi digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data secara langsung mengenai gejala-gejala tertentu dengan melakukan pengamatan serta mencatat data yang berkaitan dengan pokok masalah yang akan diteliti. Observasi yang penulis lakukan adalah dengan mengadakan pengamatan langsung sewaktu penulis melaksanakan penelitian di MV. Meratus Larantuka. Disamping itu observasi adalah alat pengumpul data secara langsung dan sangat penting dalam penelitian deskriptif.

b. Teknik Wawancara

Menurut Marzuki (1977), Metode wawancara adalah suatu cara untuk memperoleh atau mengumpulkan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian. Wawancara menurut Margono (1997) wawancara

adalah pengumpulan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula. Dalam wawancara ini penulis mengadakan tanya jawab dengan para perwira maupun anak buah kapal tentang hal-hal yang berkaitan dengan usaha untuk menjaga keamanan petikemas dalam pelaksanaan pemuatan petikemas diatas kapal MV.MeratusLarantuka meliputi:

- 1) Mualim 1 (*chief officer*)
- 2) Bosun (*Boatswain*)
- 3) Juru mudi (*Able body seaman*)

c. Teknik Dokumentasi

Dokumen menurut Louis Gottschalk (1986) adalah dokumentasi berupa setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik yang bersifat tulisan, lisan, gambaran, atau arkeologis. Dalam hal ini, dokumen yang ditunjukkan adalah segala dokumen yang berkaitan dengan tulisan, lisan maupun gambar yang dipergunakan untuk pembuktian.

d. Teknik Kepustakaan

Metode kepustakaan juga merupakan metode pelengkap didalam teknik pengumpulan data. Metode kepustakaan digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data dengan jalan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan pokok masalah yang akan diteliti. Metode kepustakaan ini digunakan juga sebagai pelengkap data apabila terdapat kesulitan dalam pemecahan-pemecahan masalah dalam penelitian dengan mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan pokok masalah.

D. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menganalisa data yang ada dalam skripsi ini adalah menggunakan metode deskriptif kualitatif, dimana dalam penulisan skripsi ini memaparkan semua kejadian atau peristiwa yang terjadi diatas kapal yang berhubungan dengan peranan pelasingan dalam menjaga pengamanan muatan. Pengamatan dan pandangan terhadap data yang ada mulai dari pokok permasalahan yang terjadi, membaca kumpulan data, dikaji berdasarkan teori-teori yang relevan dan memikirkan pemecahan masalah yang terbaik sehingga permasalahan yang timbul dapat terselesaikan dengan solusinya.

Dalam hal analisis data kualitatif, Menurut Sugiyono (2018) Bogdan menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Adapun periode analisa data antara lain :

1. Data reduction (Reduksi data)

Jika data yang diperoleh dari lapangan cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara rinci dan teliti. Mereduksi data berarti merangkum memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulandata.

2. Data display (Penyajian data)

Penyajian data setelah pereduksian data dapat berupa *tabel*, *grafik*, *pie chart*, *pictogram* dan sejenisnya. Melalui penyajian tersebut, maka data terorganisaikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Selain itu penyajian datanya dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori.

3. Conclusion Drawing/ Verification

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal bersifat sementara, dan akan berubah jika ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan kesimpulan yang berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang diteliti penulis yakni Penempatan dan pengaturan Peti kemas diatas Kapal MV. Meratus Larantuka.