

**KARYA ILMIAH TERAPAN**  
**STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN**  
**CONTAINER DI MV. SINAR BANDA**  
**SAAT PROSES MEMUAT**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Pendidikan Diploma IV

**ANDHIKA DICKY ARIANTO**  
**NIT 07.19.003.1.09**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA**  
**OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2023**

**KARYA ILMIAH TERAPAN**  
**STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN**  
**CONTAINER DI MV. SINAR BANDA**  
**SAAT PROSES MEMUAT**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Pendidikan Diploma IV

**ANDHIKA DICKY ARIANTO**  
**NIT 07.19.003.1.09**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA**  
**OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andhika Dicky Arianto

Nomor Induk Taruna : 07.19.003.1.09

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Terapan (KIT) yang saya tulis dengan judul:

### **STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN *CONTAINER* DI MV. SINAR BANDA SAAT PROSES MEMUAT**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam Karya Ilmiah Terapan tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

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

Surabaya, .....2023

Materai 10000

**Andhika Dicky Arianto**

**PERSETUJUAN SEMINAR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : STRATEGI PENCEGAHAN  
KERUSAKAN *CONTAINER* DI MV.  
SINAR BANDA SAAT PROSES  
MEMUAT

Nama : Andhika Dicky Arianto

Nomor Induk Taruna : 07.19.003.1.09

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini menyatakan telah menyetujui syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 04 Agustus 2023

Menyetujui

Pembimbing I



Renta Novalina Siahaan, S.SiT., MAA.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 1978110620 05022001

Pembimbing II



Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP.  
Pembina Tk. I(IV/b)  
NIP. 196602161993032001

Mengetahui

Ketua Jurusan Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri W., S.SiT., M.Sda  
Penata Tk. I(III/d)  
NIP. 197812172005022001

**PEGESAHAN SEMINAR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**“STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN *CONTAINER* DI MV.SINAR  
BANDA SAAT PROSES MEMUAT”**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**ANDIKA DICKY ARIANTO**

NIT 07.19.003.1.09

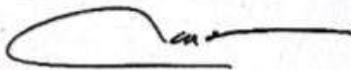
Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Pada tanggal 04 Agustus 2023

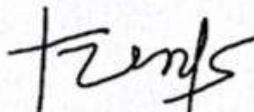
Menyetujui,

Penguji I



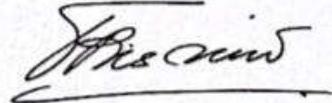
**Capt. Kadek Laju, S.H., M.M., M.Mar.**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 197302032002121002

Penguji II



**Rena Novaliana Siahaan, S.Si.T.M.A.**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 197811062005022001

Penguji III



**Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP.**  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 196602161993032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



**Anak Agung Istri Sri W, S.Si.T., M.Sda**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 197812172005022001

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan yang berjudul " STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN *CONTAINER* DI MV. SINAR BANDA SAAT PROSES MEMUAT " dengan tepat waktu tanpa adanya hal-hal yang tidak di inginkan.

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu memberikan arahan dan bimbingan serta petunjuk dalam segala hal yang sangat berarti untuk menunjang penyelesaian proposal penelitian ini. Antara lain kepada:

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Heru Widada, M.M
2. Ketua Jurusan Nautika Ibu A.A Istri Sri Wahyuni,S.Si.T.M.Sda
3. Pembimbing I Ibu Renta Novalina Siahaan, S.Si.T., M.A
4. Pembimbing II Ibu Dr.Trisnowati Rahayu,M.AP.
5. Bapak/Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan program studi Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya.
6. Kedua orang tua, Purwadi dan Ida Yuastuti, yang telah mendukung dan mendoakan dalam mengerjakan Karya Ilmiah Terapan.
7. Teman teman Nautika yang telah membantu dalam mengerjakan Karya Ilmiah Terapan.
8. Shafira Adelia Radiska yang memotivasi dalam mengerjakan Karya Ilrniah Terapan.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi pengembangan pengetahuan taruna - taruni Politeknik Pelayaran Surabaya, serta bermanfaat bagi dunia pelayaran.

Peneliti 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

Andhika Dicky Arianto

## ABSTRAK

Andhika Dicky, Strategi Pencegahan Kerusakan Muatan di MV. Sinar Banda Saat Proses Memuat *Container*. Dibimbing oleh Ibu Renta Novalina Siahaan, S.SiT., M.A. dan Ibu Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP.

Biasanya peti kemas atau *container* pembuatannya melalui bahan yang berbentuk alumunium, baja, serta polywood ataupun FRP (Fiber lass Reinforced Plastics), yang berfungsi sebagai tempat atau wadah yang bisa menyimpan atau menampung barang-barang yang diletakkan didalamnya. Manfaat penggunaan *container* dalam kegiatan pengangkutan dan pengiriman barang dianggap menguntungkan, dan ada juga kerugian. Untuk mencegah terjadinya kerugian tersebut perlu adanya pencegahan kerusakan pada *container*, dengan melakukan upaya perawatan peralatan bongkar muat, mengadakan pembinaan pada pekerja bongkar muat, serta mengoptimalkan keamanan ketika terjadinya pembongkaran. Maka dengan melakukan optimalisasi terhadap bongkar muat tersebut dapat meminimalisir terjadinya kerusakan pada *container* dan terjadi kecelakaan bagi para pekerja. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mencegah kerusakan proses bongkar muat pada MV. SINAR BANDA guna menunjang keselamatan tenaga kerja bongkar muat maupun barang yang dimuat. Penelitian ini dilaksanakan selama Praktek Laut diatas kapal MV. SINAR BANDA, dengan menerapkan pendekatan kualitatif serta teknik pengumpulan data berupa pengamatan, ineterview, dan dokumentasi

Kata kunci: *Container*, Strategi, Kerusakan.

## **ABSTRACT**

*Andhika Dicky, Strategy of Prevention of Load Damage at MV. Sinar Banda When the Process of Loading Containers. Supervised by Mrs. Renta Novalina Siahaan, S.SiT., M.A. and Mrs. Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP.*

*In general, containers or containers are made of materials in the form of steel, aluminum and polywood or FRP (Fibrelass Reinforced Plastics), which functions as a container or place that can accommodate or store the goods put into it. The use of containers in the activities of transporting and shipping goods is considered to have advantages and disadvantages. To prevent these losses, it is necessary to prevent damage to the container, by taking care of the loading and unloading equipment, providing guidance to the loading and unloading workforce, and increasing security when unloading takes place. So by implementing these prevention procedures can minimize the occurrence of damage to the container and accidents for workers. The purpose of this study is to prevent damage to the loading and unloading process on the MV. SINAR BANDA to support the safety of loading and unloading workers and goods being loaded. This research was carried out during the Sea Practice on board the MV. SINAR BANDA, using qualitative methods and data collection techniques by means of observation, interviews and documentation.*

*Keywords: Container, Strategy, Breakdown*

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
PERSETUJUAN SEMINAR KARYA ILMIAH TERAPAN.....	ii
PEGESAHAN SEMINAR KARYA ILMIAH TERAPAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Review</i> Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori.....	6
1. Pengertian Strategi.....	6
2. Pengertian Pencegahan .....	6
3. Pengertian Kerusakan.....	7
4. <i>Container</i> .....	8
5. Pengertian Kapal .....	15
6. Pengertian Memuat.....	16
C. Kerangka Penelitian .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20

B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	21
D. Pemilihan Informan.....	22
E. Teknik Pengumpulan Data.....	22
F. Teknik Analisis Data.....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	25
B. Hasil Penelitian .....	25
1. Penyajian Data.....	25
2. Pengumpulan Data Observasi.....	30
3. Pengumpulan Data Wawancara.....	30
4. Pengumpulan Dokumentasi.....	32
5. Analisis Data .....	33
C. Pembahasan.....	34
1. Apa faktor penyebab terjadinya kerusakan <i>container</i> saat proses memuat di MV. SINAR BANDA?.....	34
2. Strategi apa yang perlu dijalankan guna meminimalisir terjadinya kerusakan <i>container</i> pada saat proses memuat di MV. SINAR BANDA ?.....	35
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>36</b>
A. Simpulan .....	36
B. Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian .....	19
Gambar 4. 1 MV Sinar Banda.....	25
Gambar 4. 2 <i>Container</i> Ship Procedur .....	29
Gambar 4. 3 <i>Container</i> Damage Report .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian .....	5
Tabel 2. 2 Ukuran <i>Container</i> .....	13

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Ship Particular .....	41
Lampiran 2. Crew List .....	42
Lampiran 3. <i>Container</i> Damage Report.....	43
Lampiran 4. <i>Container</i> Damage.....	44
Lampiran 5. SOP Dinas Jaga Pelabuhan MV. SINAR BANDA .....	46
Lampiran 6. Pertanyaan Wawancara.....	48
Lampiran 7. Hasil Wawancara I .....	49
Lampiran 8. Hasil Wawancara II .....	50
Lampiran 9. Hasil Wawancara III.....	51

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berdasarkan Intan Sianturi, S.E., M.M.Tr dan Rizqi Aini R., S.S.Tpel., M.M.Tr Modul Pembelajaran Muatan Kapal (2021:63) memaparkan bahwasannya kontainer ialah sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pemindahan barang. Kontainer digunakan untuk menyimpan barang dan dapat diangkut dengan moda transportasi air, darat maupun udara. Dalam sejarahnya kontainer dibuat oleh Malcom Mclean, bapak kontainer di tahun 1950-an. Dan menurut ahli transportasi laut Kramadibrata (2012: 280) memaparkan bahwasanya kontainer ialah wujud baru dari kemasan break bulk yang dikenalkan pada awal 1960-an, dimulai dengan ukuran kontainer 20 kaki. Umumnya tempat terbuat dari bahan seperti polywood dan alumunium atau FRP (Fiberlass Reinforced Plastics). Berdasarkan konsep tersebut, *container* ialah tempat atau wadah dimana barang-barang yang akan ditempatkan di dalamnya bisa disimpan atau ditempatkan. Keadaan tersebut memungkinkan peti kemas guna menyimpan barang simpanan ketika pengangkutan memakai kapal laut, yang biasanya dijalankan terkait dengan bisnis ekspor dan impor.

Berdasarkan kasus yang diteliti pada MV. Sinar Banda pada tanggal 15 Mei 2022, peneliti mengamati terjadi kerusakan *container* di pelabuhan Quynhon Vietnam saat berdinam jaga di pelabuhan bersama Muallim 2 dan jurumudi. Saat itu operator *crane* sedang melakukan proses memuat *container* dari darat ke kapal, dimana sebelum itu agen menyerahkan bay plan (Rencana Pengaturan Muatan) kepada Muallim I.

Saat proses memuat *container* dilakukan oleh operator *crane* dari darat ke atas kapal, Mualim jaga melihat *container* rusak pada saat proses pemuatan yang dilakukan pihak darat ke kapal dikarenakan *container* tersebut membentur *railing* besi kapal. Posisi *container* yang rusak tersebut terletak pada sisi samping bagian kiri dan kanan *container*. Melihat hal tersebut, Mualim jaga memerintahkan kepada pihak darat untuk menghentikan proses pemuatan. Selanjutnya Mualim jaga membuat berita acara kerusakan *container* (*Damage Container Report*), hal tersebut berdampak pada lambatnya proses memuat diatas kapal.

Bersumber latar belakang yang sudah dijabarkan, tujuan riset berikut ialah guna memahami serta mengevaluasi mengenai strategi pencegahan kerusakan *container* pada saat proses memuat di MV. Sinar Banda milik PT. Samudera Indonesia, sehingga peneliti mengambil judul "Strategi Pencegahan Kerusakan *Container* di MV. Sinar Banda Saat Proses Memuat".

## **B. Rumusan Masalah**

Melalui pemaparan latar belakang, terdapat sejumlah perumusan permasalahan yang dijadikan pertanyaan serta memerlukan jawaban yang bisa dibahas dalam bab berikutnya pada proposal riset berikut.

Rumusan permasalahan tersebut diantaranya:

1. Apa faktor penyebab terjadinya kerusakan *container* pada saat proses memuat di MV. Sinar Banda?
2. Strategi apa yang perlu dijalankan guna meminimalisir terjadinya kerusakan *container* pada saat proses memuat di MV. Sinar Banda?

### C. Batasan Masalah

Untuk memperoleh efektivitas serta efisiensi dalam mempersingkat waktu, maka dibuatlah batasan masalah dalam penelitian ini agar pada penyelesaian pembahasan tidak keluar dari topik yang sedang diteliti. Batasan masalah yang diambil hanya membahas terkait dengan "**STRATEGI PENCEGAHAN KERUSAKAN *CONTAINER* DI MV. SINAR BANDA SAAT PROSES MEMUAT**"

### D. Tujuan Penelitian

Melalui dibuatnya riset perihal pencegahan kerusakan *container* pada saat proses memuat pada pengalaman peneliti ketika praktek di kapal MV. Sinar Banda mempunyai tujuan yang ditunjukan kepada crew yang akan bekerja diatas kapal, yaitu:

1. Guna mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan *container*.
2. Guna mengetahui strategi apa saja yang dilakukan untuk mencegah kerusakan *container*.

### E. Manfaat Penelitian

Harapannya riset berikut bisa memberi kontribusi untuk sejumlah pihak serta memberi manfaat yang bisa dinilai melalui sejumlah faktor, yakni:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Manfaat Teoritis untuk Peneliti

Tujuannya ialah agar riset berikut dapat menjadi tambahan wawasan saat sudah bekerja menjadi perwira diatas kapal, terutama perihal pencegahan kerusakan *container* pada saat proses memuat.

b. Manfaat Teoritis Untuk Perusahaan Pelayaran

Tujuannya ialah agar riset berikut dapat menjadi referensi untuk diperhatikan lebih teliti oleh perwira ataupun raiting diatas kapal, khususnya kapal *container*.

c. Manfaat Teoritis Untuk Perusahaan Pelayaran

Tujannya ialah agar riset berikut dapat menjadi ilmu atau wawasan untuk kawan-kawan yang masuk di instansi pelayaran bila mana nanti prala mendapat kapal *container*

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Praktis untuk Penulis

Untuk mencukupi satu diantara syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma IV di Politeknik Pelayaran Surabaya

b. Manfaat Praktis Untuk Perusahaan Pelayaran.

Harapannya bisa dipakai menjadi bahan rujukan untuk awak kapal dalam menunjang keamanan muatan dalam proses memuat.

c. Manfaat Praktis Untuk Instansi Pelayaran

Harapannya bisa memberikan informasi untuk menambah pengetahuan dan wawasan khususnya rekan-rekan yang sekolah di instansi pelayaran..

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Review Penelitian Terdahulu

Hasil riset yang dijalankan oleh sejumlah penulis sebelumnya di

antaranya :

*Tabel 2.1 Review Penelitian*

No	Nama	Judul	Masalah	Hasil
1.	Choirul alfi Syahrir	OPTIMALISASI PENANGANAN MUATAN PETI KEMAS UNTUK MENUNJANG KESELAMATAN MUATAN SELAMA DALAM PELAYARANDI ATAS KAPAL MV. SINAR SUMBA	Selama proses bongkar muat, pekerja yang bertugas atau operator gantry dan crane kurang memperhatikan atau kecerobohan saat bongkar muat peti kemas dari kapal atau pemuatan peti kemas ke kapal, sehingga mengakibatkan kerusakan peti kemas. Permasalahan di atas muncul di MV Sinar Sumba, tempat penulis melakukan latihan berlayar. Oleh karena itu, pemeriksaan rutin harus selalu dilakukan selama bongkar muat serta pemeriksaan peti kemas dan perlengkapannya selama perjalanan hingga kapal tiba di pelabuhan tujuan.	Pengaturan muatan petikemas yang menyimpang dari pitch plan. Rencanakan teluk dengan baik karena berdampak besar pada stabilitas kapal. Kami memastikan detail dan jumlah yang akan dimuat di kapal sudah benar dan tidak ada kargo yang tertinggal/terlambat untuk menghindari masalah selama persiapan perencanaan kapal. Pemantauan selama proses pembebanan sangat penting agar jika ada kendala atau kesalahan dalam penempatan beban dapat dilaporkan dengan cepat dan dapat diambil tindakan yang tepat. Sistem keamanan pemuatan peti kemas di MV. Susun dan amankan wadah dengan benar dan ikuti petunjuk pemuatan secara langsung menjamin keamanan kargo itu sendiri, namun pada kenyataannya terkadang semua hal yang berkaitan dengan pengaturan pemuatan dan sistem keamanan peti kemas tidak sesuai dengan peraturan.
	Naomi Louhenapessy	Upaya Mengurangi Kerusakan Peti Kemas Di atas Kapal MV SINAR SABANG	Selama bongkar muat di MV. SINAR SABANG, pekerja pelabuhan (operator), kurang memperhatikan atau tidak peduli pada saat bongkar muat peti kemas dari kapal atau pemuatan peti kemas di kapal karena kesalahan	Dari hasil pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa ABK jaga sibuk oleh kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada saat kapal sandar, sehingga dapat merugikan pihak kapal dalam bentuk denda serta manajemen pengelolaan waktu pada saat pengecekan peti kemas tidak dialokasikan secara merata kepada ABK jaga, sehingga kesibukan setiap ABK menjadi

Sumber : <http://repository.pip-semarang.ac.id/2453/>  
<http://ejournal.stipjakarta.ac.id/index.php/meteor/article/view/220>

## B. Landasan Teori

Sebagai pendukung pembahasan Karya Ilmiah Terapan mengenai "Strategi Pencegahan Kerusakan *Container* di MV. Sinar Banda Saat Proses Memuat.", hingga harus dipahami serta dipaparkan beberapa teori pendukung yang dipilih oleh penulis melalui sejumlah sumber pustaka yang berhubungan terhadap pembahasan Karya Ilmiah Terapan berikut hingga bisa menunjang penulisan berikut.

### 1. Pengertian Strategi

Menurut (Mohammad Johnson and Scholes) Strategi adalah arah dan ruang lingkup sebuah organisasi dalam jangka panjang yang mencapai keuntungan bagi organisasi melalui konfigurasi sumber daya dalam lingkungan yang menantang, untuk memenuhi kebutuhan pasar dan memenuhi harapan pemangku kepentingan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005, p. 986), Strategi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus.

### 2. Pengertian Pencegahan

Sriyanto menjelaskan bahwa pencegahan adalah tindakan untuk menghindarkan terjadinya suatu kejadian, dalam hal ini terkait dengan upaya pencegahan kerusakan muatan. Pencegahan kerusakan muatan mencakup segala usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan muatan dengan memperhatikan faktor-faktor penyebab kerusakan tersebut.

### 3. Pengertian Kerusakan

Definisi kerusakan yang disampaikan oleh Winarto (Pengantar Analisis Kerusakan) pada Departemen Metalurgi dan Material Fakultas Teknik Universitas Indonesia ialah ketidakmampuan sebuah elemen agar bisa difungsikan dengan baik. Perpatahan tidak harus dialami.

Kerusakan umumnya disebabkan oleh dua hal, yakni kerusakan yang disebabkan oleh aspek korosi (alam) serta yang disebabkan oleh aspek manusia.

Pada kutipan pemaparan ilmiah yang dipaparkan Winarto. Terdapat berbagai jenis kerusakan atau tipe *damage* pada peti kemas, dan untuk standar yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Broken* : Peti kemas rusak atau hancur
- b. *Dent* : Terdapat penyok akibat benturan
- c. *Burn* : Peti kemas mengalami kerusakan akibat terbakar
- d. *Bent* : Bagian peti kemas bengkok
- e. *Bowed* : Bagian peti kemas bengkok, tapi lebih cenderung ke arah cembung
- f. *Contamination* : Terkontaminasi dengan material lain di dalam peti kemas
- g. *Cut* : Terpotongnya bagian peti kemas
- h. *Crack* : Terdapat sobekan tanpa adanya penyok pada peti kemas
- i. *Delamination* : Lapisan floor *container* terkelupas
- j. *Debris I Dunage*: Sisa-sisa muatan seperti balok kayu di dalam peti kemas

k. *Foreign marking*: Label asing atau tidak dikenal ditemukan di dalam peti kemas

l. *Hole* : Terdapat lubang pada peti kemas

#### 4. *Container*

##### a. Pengertian

Suyono (2005) mengartikan peti kemas atau *container* menjadi kemasan yang dibuat berukuran tertentu serta bisa dipakai berkali-kali. Bahkan, *container* bisa difungsikan menjadi sarana pengangkutan dan penyimpanan barang-barang.

*Container* yakni komponen dari fasilitas pengangkutan muatan ataupun barang yang sudah mencukupi standart yang ditetapkan oleh ISO (*International Organization for Standardization*). Beberapa karakteristik dari *container* antara lain:

- 1) *Container* dirancang dengan kekuatan yang memungkinkannya digunakan berulang kali.
- 2) *Container* dirancang sedemikian rupa guna dipakai serta diangkut dengan beragam alat transportasi yang ada.
- 3) *Container* berisi kelengkapan peralatan yang memungkinkan peralihan antar moda transportasi. Desain tersebut dimaksudkan guna mempermudah bongkar muat cargo atau barang.
- 4) *Container* berkapasitas volume internal setidaknya  $1 \text{ m}^3 = 35,3$  kaki kubik (cuft).

Umumnya *container* ialah peralatan yang dipakai guna pengangkutan muatan/barang antar tempat, yang jenis dan fungsinya

berbeda terhadap barang yang akan diangkut. Kontainer dapat diangkut memakai sejumlah alat transportasi, seperti laut, darat, serta udara. Bahan dasar yang dipakai pada pembentukan peti kemas berfungsi guna menjaga muatannya dari dampak luar sebagaimana cuaca serta dampak dalam dari isi itu sendiri. *Container* merupakan solusi logistik yang efisien dan ramah lingkungan.

b. Jenis-Jenis *Container*

*Container* dikelompokkan dalam beragam jenis, yakni:

1) *General Cargo Container*

Ialah wadah guna pengangkutan muatan/barang yang memiliki ciri khas umum serta tidak membutuhkan penanganan khusus. Sejumlah contoh kontainer kargo umum diantaranya:

a) *General purpose container*

*Container* yang dipakai guna pengangkutan barang umum sebagaimana kertas, barang elektronik, serta barang yang dibuat melalui plastik.

b) *Open-side container*

*Container* yang berisi kelengkapan panel sisi kiri dan kanan yang bisa dibuka-tutup, dipakai guna masuk serta keluarnya muatan/barang secara lateral dari peti kemas. Sisi kiri dan kanannya bisa dibuka tutup, bermanfaat guna pembongkaran muat cargo atau barang dari sisi *container*.

c) *Open-top container*

Peti kemas terbuka yakni jenis peti kemas yang mempermudah keluar masuknya muatan melalui bagian atas peti kemas. Kontainer jenis berikut dipakai guna barang berat yang hanya bisa diangkut memakai alat-alat berat atau crane.

d) *Ventilated container*

Peti kemas dengan ventilasi di sisi panel guna meminimalisir kelembapan isi muatan. Barang dengan kelembapan tinggi, bau atau risiko busuk biasanya diangkut dalam kontainer ini.

2) *Thermal Container*

Kontainer termal yakni jenis kontainer dengan kelengkapan sistem kontrol suhu yang dirancang guna mencukupi keperluan kargo tertentu yang membutuhkan nilai suhu tertentu. Berbagai jenis penyimpanan termal yang tergolong pada kategori penyimpanan termal meliputi:

a) *Insulated container*

Peti kemas bersuhu internal yang dingin dan insulasi di bagian dalam kontainer cenderung meminimalisir udara masuk pada kontainernya.

b) *Reefer container*

Kontainer dengan kelengkapan mesin pendingin guna pendinginan suhu internal kontainer berdasarkan kebutuhan ialah jenis kontainer yang dipakai guna pengangkutan barang

yang gampang rusak berupa sayuran, buah-buahan, serta produk laut.

### 3) *Tank Container*

*Tank container* yakni jenis kontainer yang memiliki konstruksi dengan bentuk tangki dengan rangka *container* di bagian luarnya. Kontainer berikut dibentuk sedemikian rupa guna pengangkutan kargo cair berupa susu dan minyak.

### 4) *Dry Bulk Container*

Kontainer curah kering ialah jenis kontainer yang dipakai guna pengangkutan kargo curah. Kontainer berikut didesain sedemikian rupa memakai lubang di bagian atas guna menempatkan kargo serta lubang di sisi bawah guna mengeluarkan kargo ketika bongkar muat.

### 5) *Platform Container*

*Platform container* yakni wadah yang tersusun atas lapisan lantai tanpa atap atau dinding. Sejumlah kontainer yang masuk pada golongan *container platform* yakni:

#### a) *Flat rack container*

*Flat rack container* adalah jenis *container* yang terdiri dari lantai dasar dengan dinding pada ujungnya. Terdapat dua tipe *flat rack container*, yakni :

#### (1) *Fixed end type*

Peti kemas yang mempunyai permukaan dalam sisi ujungnya tetapi tidak bisa dilipat.

(2) *Collapsible type*

Mempunyai permukaan dalam sisi ujungnya serta bisa dilipat.

b) *Platform based container*

Yakni jenis peti kemas yang hanya berlantai dasar tanpa permukaan/dinding pada dua ujungnya, tetapi bisa dipasang dinding di ujungnya bila dibutuhkan. *Platform based/flat rack* umumnya bisa dipakai guna memuat barang yang memiliki tinggi atau lebar diatas ukuran kontainer standar.

6) *Special Container*

Kontainer khusus ialah wadah yang didesain sedemikian rupa guna pengangkutan barang. Contoh peti kemas khusus ialah peti kemas berpenyangga kayu di dalamnya, yang dipakai guna mengangkut kendaraan bermotor.

c. *Dimesnsi dan Ukuran Container*

*Container* mempunyai beragam ukuran yang dipakai guna mengangkut muatan. Ada 4 ukuran peti kemas standar yang umum digunakan, yaitu 10 *feet*, 20 *feet*, dan 40 *feet*. Selain itu, ada juga *container* yang tidak sesuai dengan standar ISO, namun tetap tergolong pada toleransi ukuran, seperti 48 *feet* dan 45 *feet*. Meskipun ukurannya beragam, umumnya peti kemas yang seringkali dipakai ialah 40 *feet*, 20 *feet*, serta 40 *feet High-Cube*.

Dalam konteks pengukuran, unit yang seringkali dipakai ialah *TEU's (Twenty Feet Equivalent Units)*. Bila memakai unit ukuran

*TEU's*, *container* berukuran 20 *feet* dianggap sebagai sebuah *TEU's*, sementara ukuran 40 *feet* dianggap sebagai dua *TEU's*. Penggunaan ukuran ini memudahkan dalam mencatat dan menyusun penggunaan *container* serta memudahkan perhitungan kapasitas muatan.

Tabel 2. 2 Ukuran Container

Type		20" Steel Dry Container	40" Steel Dry Container	40" Hi-Cube Steel Dry Container
Exterior	Panjang	6,058 m	12,192 m	12,192 m
	Lebar	2,438 m	2,438 m	2,438 m
	Tinggi	2,591 m	2,591 m	2,896 m
Interior	Panjang	5,919 m	12,045 m	12,045 m
	Lebar	2,340 m	2,340 m	2,340 m
	Tinggi	2,380 m	2,380 m	2,684 m
Bukaan Pintu	Lebar	2,343 m	2,343 m	2,343 m
	Tinggi	2,280 m	2,280 m	2,585 m
Berat Kotor ( <i>Gross Weight</i> )		2400 kg	30480 kg	30480 kg
Berat Kosong		2200 kg	3800 kg	4800 kg
Berat Bersih ( <i>Net Weight</i> )		21800 kg	25680 kg	25680 kg

Sumber : <http://repository.unimar-amni.ac.id/2926/2/8.%20BAB%20II.pdf>

#### d. Keuntungan dan Kerugian Menggunakan *Container*

Mempergunakan kontainer guna mengirimkan dan mengangkut barang menawarkan beberapa kelebihan, termasuk efisiensi melalui bongkar muat yang cepat. Tetapi, tidak bisa dihiraukan bahwasanya ada juga sejumlah kerugian memakai kontainer. Di bawah ini ialah sejumlah pro dan kontra memakai kontainer:

- 1) Keuntungan pemakaian peti kemas yakni:
  - a) Keamanan muatan penggunaan *container* menjamin keamanan barang karena muatan dikemas secara rapi dan terlindungi dari cuaca dan benturan, sehingga risiko kehilangan dan kerusakan muatan sangat kecil.
  - b) Efisiensi Bongkar Muat *container* memungkinkan proses bongkar muat barang menjadi lebih efisien dan cepat karena muatan sudah terkemas rapi dalam satu wadah.
  - c) Pengawasan Barang untuk pemilik muatan, amat gampang untuk memantau muatan kantaran dapat tahu nomor kontainer yang berisi muatan tersebut.
  - d) Fungsi Gudang *container* dapat digunakan sebagai gudang sementara untuk penyimpanan barang di lokasi pemuatan atau tempat tujuan, memudahkan penyimpanan dan distribusi barang.
  - e) Pengiriman *Door to Door container* memungkinkan pengiriman door to door, artinya barang diangkut dari alamat pengirim langsung ke alamat penerima tanpa perlu bongkar muat ulang.
- 2) Kerugian menggunakan *container* antara lain:
  - a) Ketergantungan pada armada khusus penggunaan *container* memerlukan armada khusus guna pengangkutan peti kemas ke pelabuhan atau tempat pemilik muatan, yang dapat menambah biaya transportasi

- b) Keterbatasan peralatan di pelabuhan tidak semua pelabuhan dilengkapi dengan peralatan khusus untuk bongkar muat dengan efisiensi.
- c) Biaya lebih mahal untuk kapal *container* dikarenakan biaya operasionalnya lebih tinggi dibandingkan dengan kapal konvensional.
- d) Persediaan *container* yang memadai untuk mengoptimalkan penggunaan kapal, peti kemas harusnya mencukupi jumlah minimum cadangan 3 kali lipat dari jumlah kontainer yang terdapat di kapal, yang bisa menimbulkan ketidakefisienan dan biaya tambahan.
- e) Ketidakseimbangan perdagangan ketika sebuah negara tidak mempunyai cadangan peti kemas yang cukup, bisa mengalami ketidakseimbangan pada perdagangan diantara negara, yang bisa mempengaruhi logistik dan distribusi barang.

## 5. Pengertian Kapal

Berdasarkan PP No.17/2008, kapal ialah segala bentuk dan jenis transportasi air yang dioperasikan oleh tenaga mesin, tenaga mekanik, ataupun tenaga traksi, khususnya kapal penopang dinamis, kendaraan selam, dan peralatan serta bangunan terapung yang mampu bergerak. Dalam pengertian tersebut, kapal mencakup berbagai jenis kendaraan yang beroperasi di perairan dan dapat digerakkan menggunakan berbagai sumber tenaga.

## 6. Pengertian Memuat

### a. Pengertian

Memuat ialah pemindahan muatan/barang antar alat angkut. Berdasarkan Wahyu Agung Prihartono (2014), hal tersebut berarti mengubah muatan dari angkutan darat ke angkutan laut ataupun kebalikannya. Berdasarkan Da Lassen (2012), muat melibatkan pemindahan muatan dari angkutan laut ke angkutan darat ataupun kebalikannya. Peralatan muat *container*, yang meliputi peralatan muat, berupa pengoperasian kapal, penerimaan, pengangkutan, serta pengiriman.

Berdasarkan KBBI (2015), Memuat bermakna ada ruang guna ditempati, diisi, dipakai, dimasuki, bisa berisi, ataupun mengandung.

#### 1) Memuat

- a) Proses pengambilan barang dari lapangan penumpukan atau gudang pelabuhan.
- b) Proses pemindahan barang dari lapangan penumpukan atau gudang ke dermaga.
- c) Meletakkan barang dibawah crane untuk kemudian diangkat atau diangkut.
- d) Proses mengangkat barang dari dermaga ke kapal menggunakan *crane* atau alat angkat lainnya.

### b. Kendala-kendala pada saat proses memuat

Hambatan atau kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan memuat barang di pelabuhan, antara lain:

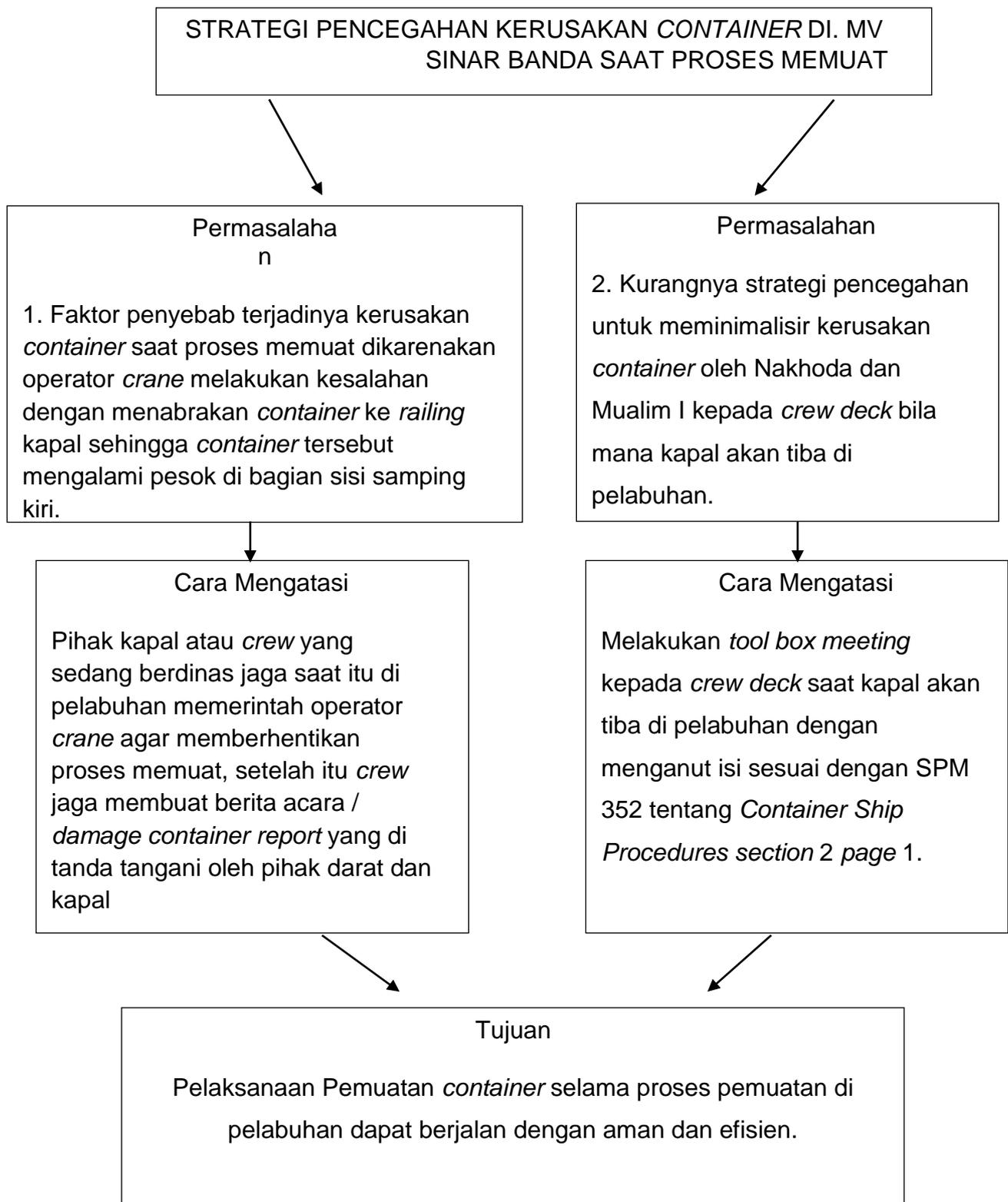
- 1) Kendala yang dihadapi dapat berupa faktor alam seperti cuaca yang buruk atau hujan.
  - 2) Kendala yang timbul adalah terkait faktor peralatan bongkar muat yang digunakan
  - 3) Kendala terkait Sumber Daya Manusia (SDM), seperti kurangnya profesionalisme atau kurangnya disiplin dari tenaga kerja muat (TKBM) dan pengawas TKBM (*Surveyor*)
- c. Usaha atau Upaya untuk mengatasi kendala pada saat proses Memuat
- 1) Dalam menghadapi kendala faktor alam, tindakan yang diambil adalah menghentikan kegiatan muat untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pada barang muatan dan mencegah kerugian yang lebih besar.
  - 2) Dalam menghadapi kendala faktor alam, tindakan yang diambil adalah menghentikan kegiatan memuat untuk mencegah kerusakan lebih lanjut pada barang muatan dan mencegah kerugian yang lebih besar.

Berdasarkan pengertian dari landasan teori di atas, dapat disimpulkan bahwa pada proses memuat barang merupakan kegiatan perindahan barang dari moda transportasi laut ke moda transportasi darat atau sebaliknya.

### **C. Kerangka Penelitian**

Sekarang dalam Sugiyono (60:2013) menjelaskan, kerangka Penelitian ialah suatu model konseptual mengenai teori berhubungan dengan beberapa faktor yang diidentifikasi menjadi suatu masalah yang penting. Sugiyono (60:2013) menyatakan bahwa kerangka Penelitian yang baik apabila mampu menjelaskan secara teoritis pertautan antara variable yang akan diteliti nantinya. Maka dari itu secara teoritis harus menjelaskan hubungan antara variable independent dan dependen. Bila pada riset ada variabel intervening dan moderator, harus dijelaskan mengapa variabel itu dimasukkan pada riset. Hubungan diantara variabel itu selanjutnya dirumuskan berbentuk paradigma riset. Sehingga, pemikiran harus diikuti dalam penyusunan paradigma riset apapun.

Pada kerangka berpikir pada penelitian ini, penulis menggambarkan sebagai berikut:



*Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian*

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian bisa diartikan menjadi usaha menemukan jawaban yang benar dari sebuah permasalahan sesuai logika serta ditunjang fakta empiris. Berdasarkan Depdiknas (2008:5) juga bisa dinyatakan bahwasanya penelitian ialah aktivitas di mana informasi dikumpulkan secara sistematis, informasi diproses serta ditarik simpulan darinya, melalui penggunaan teknik dan metode tertentu.

Sesuai dengan tujuan penelitian, jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem operasi dan prosedur pelayanan kapal dan barang berbasis inaportnet di pelabuhan utama Tanjung Perak Surabaya. Dan peneliti menggunakan alat pengumpulan data, pedoman wawancara, observasi, wawancara, dan dokumen (Maxwell & Reybold, 2015). Peneliti menggunakan informan data; Kepala seksi lalu lintas angkutan laut, pengawas seksi lalu lintas angkutan laut, petugas Inaportnet, dan pengguna jasa transportasi dilakukan di Pelabuhan Utama Tanjung Perak Surabaya. Data dianalisis secara kualitatif-deskriptif (Sugiyono, 2016)

Dalam melakukan penelitian banyak pendekatan penelitian yang dapat digunakan untuk membantu mengumpulkan data yang diperlukan. Secara holistik, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah, menurut Moleong (2011:6). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut

Sugiyono (2010:15), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Waktu Penelitian

Penulis melakukan penelitian, pada saat penulis melaksanakan praktek laut (PRALA) yang dilakukan pada semester V dan VI selama 12 bulan dengan *sign on* tanggal 21 Juli 2021 dan *sign off* tanggal 22 Juli 2022.

### 2. Lokasi Penelitian

Penulis melaksanakan penelitian di atas kapal MV Sinar Banda.

## **C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penyusunan kit ini adalah data yang merupakan informasi yang diperoleh penulis melalui pengamatan langsung dan wawancara. Dari sumber-sumber ini diperoleh data sebagai berikut:

### 1. Data Primer

Menurut (Sugiyono, 2016:225) Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam melengkapi pengamatan juga dilakukan wawancara dengan Nahkoda (*master*), Mualim I (*chief officer*), Mualim II (*second officer*), Mualim III (*third officer*), Masinis III (*third engineer*), terkadang pengamatan harus bervariasi atau dikombinasikan dengan wawancara dari beberapa pihak semisal Nahkoda sebagai penanggung jawab dan pengawas proses perawatan di atas kapal, Mualim I dan Mualim II yang ikut serta membantu dalam mengawasi proses perawatan, Mualim III sebagai penanggung

jawab dan pelaksana dalam perihal perawatan alat proteksi, pendeteksi dan pemadam kebakaran diatas kapal Wawancara dibutuhkan juga agar dapat mengetahui segala sesuatu tindakan yang dilakukan saat proses perawatan apakah sesuai dengan prosedur, apakah terjadi kendala sehingga memerlukan tindakan lebih lanjut dan mengetahui tingkan resiko apabila salah satu prosedur tidak berjalan semestinya.

## 2. Data Sekunder

Menurut (Sugiyono, 2016:225). Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen.

Bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengano observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), dokumentasi dan gabungan ketiganya.

### **D. Pemilihan Informan**

Dalam penelitian ini subjek peneliti atau informan merupakan awak kapal sehari-hari seperti Nakhoda, Mualim I, Mualim II, Mualim III yang bersinggungan dengan masalah penanganan muatan *container* diatas kapal MV. Sinar Banda.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penulis menggunakan 3 metode sebagai teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Metode Wawancara

Menurut Sugiyono (2017:194) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi

pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti juga ingin mengetahui hal-hal dari responden yang mendalam dan jumlah dari responden tersebut sedikit. Yaitu cara pengumpulan informasi dan data dengan menggunakan wawancara atau dialog dengan narasumber yang ada yaitu para Perwira di atas kapal mulai dari Nahkoda (Captain) serta para perwira jaga di atas kapal terkait penanganan muatan *container* di kapal MV. Sinar Banda.

## 2. Metode Observasi

Menurut Widoyoko (2014:46) observasi merupakan "pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian". Menurut Sugiyono (2014:145) "observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis". Menurut Riyanto (2010:96) "observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung. Tujuan penulis mengadakan observasi adalah agar mengerti dan mengetahui dari penerapan prosedur penggunaan dan perawatan alat proteksi, pendeteksi, dan pemadaman kebakaran di atas kapal.

## 3. Metode Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017:240) adalah dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bias berbentuk tulisan, gambar, dan karya-karya monumental dari seseorang. Hasil wawancara akan lebih kredibel apabila didukung oleh dokumen-dokumen, dan menambah informasi untuk penelitian.

## **F. Teknik Analisis Data**

Menurut Samsu (103:2017) analisis data ialah tahap interpretasi dari data yang telah diperoleh dari penelitian yang ada di lapangan. Analisis data merupakan langkah atau sebuah upaya untuk menggambarkan secara naratif, deskriptif atau tabulasi terhadap data yang telah diperoleh.

Penyimpulan atau penjelasan dari analisis data yang dilakukan akan menghasilkan sebuah kesimpulan penelitian. Alat analisis data menentukan bagaimana cara menganalisis, menyimpulkan serta menjelaskan data yang telah diperoleh, sehingga data tersebut mudah dipahami. Maka dari itu terdapat beberapa teknik analisis data yang dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian.

Untuk teknik analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini ialah teknik analisis deskriptif dimana menurut Samsu (111:2017) analisis deskriptif merupakan analisis yang dilakukan tentang fenomena yang sedang terjadi pada masa sekarang. Untuk prosesnya sendiri berupa pengumpulan atau penyusunan data dan penafsiran data tersebut secara deskriptif. Analisis deskriptif bisa bersifat memberi gambaran berupa refleksi atau komparasi dengan membandingkan antara kasus atau fenomena tertentu.