



**UPAYA PENANGANAN MUATAN AGAR TIDAK BASAH DI *IN*  
*HOLD* PADA MV. ARMADA SENADA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**REZA AZIZ SYAHPUTRA  
NIT 561911127127N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG  
2024**

	<b>FORMULIR USULAN JUDUL SKRIPSI</b>	No. SOP	F.PUDIR.1.PST.14
		Tgl ditetapkan	02 November 2015
		Revisi ke	00
		Tgl revisi	-
		Tgl diberlakukan	04 Januari 2016

### LEMBAR USULAN JUDUL SKRIPSI

Nama Taruna : REZA AZIZ SYAHPUTRA

NIT : 561911127127 N

Semester / Prodi : VIII / NAUTIKA

Judul skripsi yang akan diajukan yaitu :

**“UPAYA PENANGANAN MUATAN AGAR TIDAK BASAH DI IN HOLD PADA  
MV. ARMADA SENADA”**

1. Apa Penyebab kurang kedapnya ponton atau tutup palka ?

2. Bagaimana melakukan penataan container di *InHold* ?

**DOSEN PEMBIMBING :**

Pembimbing I (Materi) : **Capt. ANUGRAH NUR PRASETYO., M.Si**  
Pembina Tk. 1 (IV/b)  
NIP. 19710521 199903 1 001

Pembimbing II (Metode Penulisan) : **M. CHOERONI, S. ST.PEL, M.T**  
Penata Tingkat (III/C)  
NIP. 19890922 201503 1 004

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing I : 13/11/2023

Pembimbing II : 19/12/2023

Semarang, 2023

Yang Mengajukan,

**REZA AZIZ SYAHPUTRA**  
NIT . 561911127127 N

Mengetahui / Menyetujui  
KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA

**YUSTINA SAPAN, S.Si.T, M.M**

Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 19771129 200502 2 001

**Yustina Sapan, S.Si.T, M.M.**

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Upaya Penanganan Muatan Agart Tidak Basah Di In Hold Pada MV. Armada Senada" karya,

Nama : Reza Aziz Syahputra

NIT : 561911127127 N

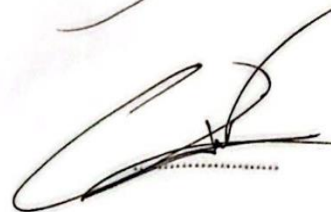
Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis, tanggal 1 Februari 2017.

Semarang, 1 Februari 2017

### PENGUJI

- Penguji I : Dr. Iskandar,SH,MT  
Penata Tk. 1 (III/D)  
NIP. 19730621 199808 1 001
- Penguji II : Capt. Anugrah Prasetyo., M.Si  
Pembina Tk. 1 (IV/b)  
NIP. 19710521 199903 1 0012
- Penguji III : Pranyoto, S.Pi, M.AP.  
Pembina Utama Madya (IV/d)  
NIP. 19610214 201510 1 001



Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. SUKIRNO, M.M.Tr, M.Mar.

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19671210 199903 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Reza Aziz Syahputra

NIT : 561911127127N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Upaya Penanganan Muatan Agar Tidak Basah Di *In Hold*  
Pada MV. Armada Senada”

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

Semarang, Januari 2024

Yang membuat pernyataan

  
  
**REZA AZIZ SYAHPUTRA**  
**NIT 561911127127 N**

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Moto:**

1. Successful is when readiness met with opportunities
2. انظر ما قال ولا تنتظر من قال

### **Persembahan:**

1. Almamater tercinta, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
2. Perusahaan Salam Pacific Indonesia Lines
3. Kapal MV Armada Senada

## PRAKATA



Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “Upaya Penanganan Muatan Agart Tidak Basah Di *In Hold* Pada MV. Armada Senada” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun satu hari di praktek laut di perusahaan Salam Pacific Indonesia Lines

Dalam usaha menyelesaikan Penelitian skripsi ini, dengan penuh rasa hormat Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu pada kesempatan ini Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Capt. Sukirno, M.M.Tr, M.Mar., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

3. Bapak Capt. Anugrah Prasetyo., M.Si selaku Dosen Pembimbing Materi Penelitian Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak M. Choeroni, S.Tr.Pel, M.T selaku Dosen Pembimbing Metode Penelitian Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah menyampaikan ilmunya kepada taruna selama menempuh studi di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Rudy Hermansyah dan Hj. Henny Frida Yunara selaku orang tua Peneliti yang senantiasa selalu mendukung langkah-langkah yang dilakukan oleh Peneliti.
7. Pimpinan beserta pegawai perusahaan PT. Salam Pacific Indonesia Lines yang telah memberikan kesempatan kepada Peneliti untuk melakukan penelitian dan praktik di atas kapal.
8. Nakhoda dan seluruh kru kapal MV Armada Senada yang membantu Peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Widyawati Adinda Sakinah yang menjadi partner setia saya, terimakasih telah menjadi sosok pendamping dalam segala hal, yang selalu memotivasi dan memberi dukungan kepada Peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Teman-teman mess Jajung yang memberikan suasana nyaman ketika berada di mess dan selalu memberikan semangat dan info positif kepada Peneliti.

11. Teman kelas N8B yang menemani Peneliti selama Peneliti menyelesaikan masa pendidikan.
12. Rekan taruna dan taruni angkatan LVI khususnya Staf Komando Resimen Korps Taruna dan Demustar PIP Semarang periode 98.
13. Semua pihak yang membantu dan mendukung sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik, yang tidak bisa Peneliti sebutkan satu persatu.

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

Semarang, Januari 2024

Reza Aziz Syahputra  
561911127127 N



## ABSTRAKSI

**Syahputra, Reza Aziz**, 561911127127. “*Upaya Penanganan Muatan Agar Tidak Basah Di In Hold Pada MV. Armada Senada*”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Pembimbing I: Capt. Anugrah Prasetyo., M.Si Pembimbing II: M. Choeroni, S.Tr.Pel, M.T

Di zaman modern ini, mengangkut barang dalam jumlah banyak sudah menjadi hal yang lumrah. Ketika sistem pengiriman menjadi semakin maju, orang-orang mulai mengembangkan perangkat penyimpanan yang dirancang untuk membuat pengiriman lebih aman dan mudah. Dalam hal ini barang disimpan dalam wadah. Pemantauan dan pemeliharaan kargo merupakan elemen kunci agar lancar dan aman. Berdasar fakta tersebut maka peneliti tertarik untuk membuat skripsi dengan judul “*Upaya Penanganan Muatan Agar Tidak Basah Di In Hold Pada MV. Armada Senada*” Dalam penanganan peti kemas yang basah, permasalahan yang dihadapi oleh adalah faktor dan penyebab muatan basah serta upaya menjaga muatan tetap kering.

Karena adanya kendala dalam pelaksanaan pemeliharaan dan pemantauan terhadap pencegahan muatan basah dalam peti kemas, Peneliti menemukan jawaban awal atas masalah yang dikemukakan, sebagai berikut: Tersumbatnya saluran got dikarenakan sampah di dasar palka, kebocoran ballast, hujan lebat. Oleh karena itu, maka pihak kapal melakukan pemantauan kondisi muatan dalam palka untuk mencegah adanya muatan basah. Selain itu, perawatan pompa hisap dan sensor alarm palka harus dilakukan secara rutin.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang bersifat observasi yaitu mengamati kegiatan yang ada, dan metode wawancara yaitu mewawancarai secara langsung para awak kapal tentang pencegahan dan pemeliharaan.

Berdasarkan analisa bahwa terjadinya muatan basah di dalam kontainer dapat terjadi karena kelalaian manusia dalam menjalankan tanggung jawabnya, dapat disimpulkan bahwa perawatan terhadap karet tutup palka dan serta pengawasan terhadap muatan kontainer dan kondisi got palka harus dilaksanakan dengan baik. Dengan caramelakukan pengecekan karet tutup palka secara rutin serta seluruh *crew deck* wajib mengetahui dan melakukan pengawasan pemuatan kontainer ke dalam palka agar tidak terjadi penataan muat yang salah.

**Kata Kunci:** Muatan Basah, Kontainer, *Inhold*

## ABSTRACT

**Syahputra, Reza Aziz**, 561911127127. "*Efforts to handle cargo so as not to get wet in the hold on MV. Armada Senada*". Thesis. Diploma IV Program, Nautical Study Program, Polytechnic of Shipping Science Semarang. 1st Advisor: Capt. Anugrah Prasetyo, M.Si 2nd Advisor: M. Choeroni, S.Tr.Pel, M.T.

In this modern age, transporting goods in large quantities has become commonplace. As shipping systems became more and more advanced, people began to develop storage devices designed to make shipping safer and easier. In this case, the goods are stored in containers. Cargo monitoring and maintenance are key elements to make it smooth and safe. Based on these facts, the researcher is interested in making a thesis with the title "*Efforts to Handle Cargo So as Not to Get Wet in In Hold on MV. Armada Senada*" In handling wet containers, the problems faced by are the factors and causes of wet cargo and efforts to keep the cargo dry.

Due to obstacles in the implementation of maintenance and monitoring of the prevention of wet cargo in containers, researchers found the initial answers to the problems raised, as follows: Blockage of sewerage due to garbage at the bottom of the hatch, ballast leakage, heavy rain. Therefore, the vessel monitors the condition of the cargo in the hold to prevent wet mutants. In addition, maintenance of suction pumps and hatch alarm sensors must be carried out regularly.

The research method used in this study is an observation method, namely observing existing activities, and an interview method, namely interviewing the crew directly about prevention and maintenance.

Based on the analysis that the occurrence of wet cargo in the container can occur due to human negligence in carrying out their responsibilities, it can be concluded that maintenance of the hatch lid rubber and as well as supervision of container cargo and hatch conditions must be carried out properly. By checking the hatch lid rubber regularly and the entire deck crew must know and supervise the loading of containers into the hatch so that the wrong loading arrangement does not occur.

**Keywords:** *Wet Load, Container, InHold*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI .....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	6

A.	Deskripsi Teori .....	6
B.	Kerangka Penelitian .....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
A.	Metode Penelitian.....	26
B.	Tempat Penelitian.....	26
C.	Sumber Data Penelitian .....	27
D.	Teknik Pengumpulan Data .....	29
E.	Instrumen Penelitian.....	32
F.	Teknik Analisis Data.....	34
G.	Pengujian Keabsahan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL PENELITIAN .....		38
A.	Gambaran Konteks Penelitian .....	38
B.	Deskripsi Data .....	39
C.	Temuan.....	40
D.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
BAB V.....		53
SIMPULAN DAN SARAN .....		53
A.	Simpulan.....	53
B.	Keterbatasan Penelitian .....	53
C.	Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perbandingan Penelitian .....	38
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian .....	25
Gambar 3. 1 Triangulasi sumber .....	36
Gambar 3. 2 Triangulasi sumber .....	37
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan PT.SPIL.....	39
Gambar 4. 2 Kapal MV. Armada Senada.....	40
Gambar 4. 3 Pengecekan Got Palka.....	42
Gambar 4. 4 Karet kedap Air .....	44
Gambar 4. 5 <i>BayPlan</i> MV. Armada Senada.....	48
Gambar 4. 6 Proses Bongkar Muat MV. Armada Senada.....	48
Gambar 4. 7 Masuknya Air ke Dalam Palka.....	49
Gambar 4. 8 <i>Thecnical Meeting</i> .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Ship Particular MV Armada Senada .....</b>	<b>58</b>
<b>Lampiran 2 Crew List MV Armada Senada .....</b>	<b>59</b>
<b>Lampiran 3 Transkrip Wawancara.....</b>	<b>61</b>
<b>Lampiran 4 Kerusakan Muatan .....</b>	<b>68</b>
<b>Lampiran 5 Dokumentasi Basahnya Muatan Dalam Palka .....</b>	<b>69</b>
<b>Lampiran 6 Surat Keterangan Hasil Cek Similiarity.....</b>	<b>71</b>
<b>Lampiran 7 Turnitin .....</b>	<b>72</b>
<b>Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup .....</b>	<b>80</b>



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia sebagai negara kepulauan di kawasan Asia Tenggara, memiliki lokasi geografis yang strategis dengan posisi silang yang memiliki arti penting dalam konteks perekonomian. Keberadaan geografi yang strategis ini dapat dijadikan sebagai kekuatan dan peluang untuk kemajuan ekonomi Indonesia. Penggerak utama dari kemajuan ekonomi ini adalah melalui aktivitas ekspor-impor, dan optimalisasi dalam hal ini memainkan peran krusial untuk mendukung efisiensi, efektivitas kerja, dan peningkatan keuntungan. Manfaat yang diperoleh melibatkan pengurangan waktu yang diperlukan, yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan biaya.

Peti kemas, yang juga dikenal sebagai kontainer, merupakan sarana yang sangat vital dalam kegiatan pengiriman barang dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menggunakan layanan kapal. Seiring berjalannya waktu, peti kemas telah mengalami perkembangan dan saat ini menjadi pilihan utama dalam pengiriman barang melalui jalur laut. Di Indonesia, kini terdapat banyak terminal peti kemas yang secara khusus menangani proses muat dan bongkar peti kemas, mengingat peti kemas memerlukan penanganan dan fasilitas khusus dalam proses muat bongarnya. Perbedaan dalam penanganan dan fasilitas di antara berbagai terminal peti kemas menciptakan variasi dalam produktivitas muat dan bongkar, serta menghasilkan perbedaan kinerja dan volume muatan pada setiap terminal peti kemas..

Penerapan sistem pengangkutan menggunakan peti kemas di Indonesia dimulai pada dekade 1970-an, ketika penanganannya masih bersifat konvensional. Pada periode ini, pembangunan pelabuhan peti kemas di Tanjung Priok dimulai sebagai pelabuhan utama di Indonesia, yang dilengkapi dengan *gantry crane* dan struktur khusus untuk mengangkut peti kemas. *International Standard Organization* (ISO) menetapkan ukuran standar peti kemas, antara lain container 20' *Dry Freight* (20 kaki) dan container 40' *Dry Freight* (40 kaki). Untuk kontainer 20 kaki, memiliki kapasitas muat hingga 30 meter kubik. Perlu diingat bahwa standar yang diizinkan oleh otoritas pelabuhan dapat berbeda di setiap negara. Sebagai contoh, di Indonesia, rata-rata berat muatan yang diizinkan untuk pengiriman internasional adalah maksimum 20 ton, dan kebijakan serupa berlaku di sebagian besar wilayah Asia. Di Chili dan beberapa negara Amerika Tengah, batasan umumnya adalah maksimum 18 ton. Selanjutnya, container 40 kaki memiliki tinggi standar 8'6 kaki dengan kapasitas muat hingga 60 meter kubik.

Salah satu keunggulan dalam pengangkutan peti kemas adalah konsep intermodalitas, di mana peti kemas dapat diangkut menggunakan truk peti kemas. Fenomena ini telah menjadi penyebab utama perubahan dari penggunaan angkutan barang konvensional ke penggunaan kontainer yang semakin menonjol dalam beberapa bulan terakhir. Peralihan ini juga terlihat di pelabuhan-pelabuhan kecil yang kini mengalami transformasi menuju penggunaan peti kemas, yang didorong oleh pertimbangan ekonomi, terutama terkait dengan kecepatan proses bongkar muat dan biaya yang lebih efisien.

Selain faktor ekonomi, motif lain penggunaan peti kemas dalam angkutan barang adalah menjaga keamanan dan kualitas barang. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang memilih mengirimkan barang mereka melalui peti kemas atau kontainer. Walaupun tingkat keamanan dan kualitas barang lebih terjaga secara baik saat menggunakan peti kemas, tetap diperlukan pengawasan yang ketat selama proses pemuatan, pemeliharaan peralatan muat bongkar, serta tanggung jawab saat berjaga untuk melakukan pemeriksaan terhadap muatan yang dimuat di dalam palka. Semua langkah ini diambil untuk memastikan bahwa muatan tetap aman, tidak mengalami kerusakan, dan tidak terkena kelembapan.

Dalam konteks penanganan muatan dan pengawasan pemuatan agar tetap aman dan kering, penulis mencatat adanya kendala yang masih muncul selama praktek di kapal MV. Armada Senada ketika bongkar muat di FakFak. Salah satu permasalahan yang ditemukan adalah kelembapan pada muatan kontainer atau peti kemas yang dimuat di dalam palka atau *InHold* (ruang di dalam palka), yang dapat mempengaruhi kualitas muatan tersebut. Beberapa faktor yang diketahui menjadi penyebab muatan kontainer di dalam palka menjadi basah telah teridentifikasi selama pada saat bongkar muat di FakFak

kurangnya perawatan pada ponton atau penutup palka diidentifikasi sebagai salah satu penyebab muatan kontainer menjadi basah. Beberapa kru kapal tampaknya belum sepenuhnya menyadari kondisi ini, yang mengakibatkan kurangnya tanggung jawab terhadap pemeliharaan muatan dan pengawasan proses pemuatan di dalam *InHold*. Contohnya, ketidaksesuaian posisi kontainer

di dalam palka selama proses pemuatan, hujan yang masuk ke dalam palka. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang proses pemuatan sangat penting bagi Muallim, Anak Buah Kapal, dan kru untuk proses bongkar muat dan penutup palka, yang harus dilakukan secara rutin. Hal ini sangat relevan mengingat setiap muatan memiliki karakteristik yang berbeda, terutama muatan yang dimuat di dalam palka, sehingga dapat mencegah kerusakan atau penurunan kualitas muatan. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi yang berguna mengenai penyebab muatan kontainer menjadi basah di dalam *InHold*.

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus utama dari penelitian ini bertujuan sebagai pedoman untuk mengumpulkan data, informasi, melakukan diskusi, dan menganalisis dengan tujuan mencapai kesimpulan. Oleh karena itu, penelitian penulis difokuskan pada penanggulangan muatan kontainer yang basah akibat terendam air di dalam *InHold* akibat kesalahan penempatan muatan dan kurangnya kedap tutup palka. Sebagai hasilnya, judul skripsi yang dipilih oleh penulis adalah “Upaya Penanganan Muatan Agar Tidak Basah Di *In Hold* Pada MV. Armada Senada”.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, langkah berikutnya adalah menyusun pertanyaan penelitian dan merumuskannya sebagai berikut:

1. Apa penyebab kurang kedapnya ponton atau tutup palka ?

2. Bagaimana melakukan penataan dan penanganan pemuatan kontainer di *InHold* (dalam palka) ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Dalam penulisan skripsi ini, tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Menemukan penyebab ketidakkedapan pada ponton atau penutup palka dan mengidentifikasi solusinya.
2. Mengidentifikasi penyebab kesalahan dalam penataan dan penanganan muatan kontainer di dalam *InHold* atau ruang palka serta mencari solusi dari permasalahan tersebut.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Dalam skripsi ini, manfaat dari hasil penelitian yang diinginkan adalah sebagai berikut::

1. Manfaat secara teoritis

Sebagai peningkatan wawasan informasi yang relevan untuk berbagai pihak yang terkait dalam penanggulangan muatan basah di dalam kontainer di *inhold* (dalam palka) pada MV.Armada Senada, termasuk Muallim, taruna prodi nautika, dan para dosen..

2. Manfaat secara praktis

Sebagai kontribusi dan penambahan informasi untuk MV.Armada Senada dan perusahaan SPIL dalam mengatasi muatan basah di dalam kontainer di *InHold* (dalam palka) pada MV.Armada Senada.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

Bab ini akan menguraikan teori-teori terkait penanganan muatan peti kemas, dengan tujuan memudahkan pembacaan dan pemahaman isi skripsi ini. Sumber referensi yang digunakan berasal dari beberapa buku yang mendukung penyelesaian masalah, khususnya dalam mengatasi permasalahan muatan yang mengalami terendamnya kontainer.

##### 1. Peti Kemas (*Container*)

###### a) Definisi

Menurut Tumbel (1991:4), Peti Kemas (*Container*) adalah Kotak besar dengan variasi dimensi dan konstruksi yang beragam, digunakan untuk mengangkut barang melalui berbagai moda transportasi seperti darat, laut, dan udara. Aspek-aspek seperti ukuran, definisi, jenis, dan sebagainya diatur oleh *International Organization for Standardization (ISO)*. Awalnya, kontainer dibuat dalam berbagai ukuran yang tidak seragam..

Dalam buku *Cargo Container*, menurut Tabak (1970:5), karakteristik peti kemas sebagai sarana transportasi dapat diidentifikasi sebagai berikut::

- 1) Memiliki kekokohan yang konsisten dan dapat dipakai berulang kali.
- 2) Tanpa perlunya penanganan terhadap muatan selama proses perpindahan.
- 3) Dilengkapi dengan peralatan yang sesuai dan cocok untuk digunakan, terutama bila terjadi perpindahan sarana pengangkutan dari model yang satu ke model yang lain.

- 4) Didesain sedemikian rupa untuk mempermudah proses pengisian dan pengosongan..
- 5) Memiliki volume internal setidaknya 1 meter kubik (setara dengan 35,8 kaki kubik) atau lebih

peti kemas telah mengalami transformasi seiring berjalannya waktu, mulai dari penggunaan awalnya hingga saat ini. Perubahan dalam konsep ini terjadi karena perkembangan dari peti kemas itu sendiri yang berubah sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada. Menurut definisi *International Organization for Standardization* (ISO), peti kemas atau kontainer merupakan kotak atau wadah yang memenuhi standar teknis tertentu, berfungsi sebagai sarana pengangkutan barang yang dapat digunakan dalam berbagai moda transportasi, seperti truk peti kemas untuk moda jalan, kereta api, dan kapal peti kemas laut, Amir (1997:6)..

#### b Jenis-jenis Kontainer

Berkembangnya zaman dan meningkatnya kebutuhan menghasilkan permintaan akan jenis peti kemas yang inovatif, mengakibatkan munculnya variasi yang lebih beragam pada jenis dan tipe peti kemas. Sebagaimana dijelaskan oleh Kramadibrata (2002:280), perkembangan ini mencakup peti kemas yang digunakan dalam proses bongkar muat, yang melibatkan:

- 1) *General Cargo Container* yaitu peti kemas untuk *general cargo*.
- 2) *Flat Rack Container* merupakan jenis peti kemas yang memiliki bagian atas dan samping yang terbuka .
- 3) *Open Top Container* yaitu Peti kemas yang memiliki bagian atas atau atap terbuka..

- 4) *Refrigerated ISO Container* Merupakan peti kemas yang dilengkapi dengan sistem pendingin..
- 5) *Tanks* yaitu peti kemas untuk memuat tanki.
- 6) *Car Carriers* yaitu peti kemas yang digunakan untuk mengangkut mobil.
- 7) *Collapsible Container* Merupakan kontainer yang bisa dilipat.
- 8) *Cattle Container* yaitu Peti kemas yang digunakan untuk mengangkut hewan..

## 2. Tutup Palka (*Hatch Cover*)

### a. Definisi

Perlengkapan penutup palka merupakan komponen kapal yang sangat esensial pada MV. Armada Senada. Fungsinya adalah untuk menutupi lubang palka di kapal dan melindungi muatan di dalamnya dari air laut yang dapat masuk ke dalam palka. Konstruksinya menempel di atas ambang palka, dengan ketinggian minimum 600 mm sesuai peraturan *International Load Line* (ILO). Sebagai bagian dari konstruksinya, beberapa jenis tutup palka dirancang untuk menerima beban muatan kontainer di atasnya..

Ruang palka (*cargo hold*) merupakan ruangan di bawah geladak yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan muatan kapal. Dalam ruang ini, barang atau muatan harus disimpan dengan cermat. Ruang palka harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain:

- 1) Ruang palka harus kedap air, yang berarti perlindungan barang-barang di dalamnya harus terjamin dari risiko terkena air, baik itu air hujan maupun air laut yang mungkin naik ke atas kapal..



- 2) Sirkulasi udara yang optimal harus ada di dalam ruang palka. Artinya, ruang palka harus dilengkapi dengan ventilasi yang mencakup lubang masukan dan keluaran udara yang memadai..
- 3) Pada kapal-kapal kargo dan tanker minyak, ruang palka atau tangki harus dilengkapi dengan tangga akses. Hal ini memungkinkan seseorang untuk turun ke dalam ruang palka atau tangki guna melakukan pemeriksaan, perbaikan, pembersihan, dan tugas lainnya..

b. Jenis Penutup Palka

Untuk melindungi muatan dari kerusakan yang disebabkan oleh air laut atau hujan yang masuk ke dalam palka, ruang palka memerlukan penutup palka yang tahan air (*watertight*). Jenis tutup palka yang digunakan di kapal bervariasi dan melibatkan berbagai macam, yaitu:

1) Jenis lipat (*folding type*)

- a) Tutup palka ini terbentuk dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja, dipasang secara melintang di atas lubang palka. Jenis tutup palka ini dilengkapi dengan paking di antara panel atau pada ambang palka kapal..
- b) Mekanisme pembukaan dan penutupan jenis ini bersifat mekanis dan hidrolik; pada panel ujung palka terdapat lengan yang terkoneksi dengan sistem hidrolik. Panel ujung tersebut akan membuka dan menarik panel di depannya. Setiap palka memiliki empat panel yang terbagi menjadi dua bagian, yaitu bagian depan dan belakang. Dengan demikian, saat terbuka, panel akan tegak dan terlipat di ujung palka
- c) Tutup palka model ini ditemui pada kapal barang dengan kategori pelayaran terbatas dan kapal *ocean going* dengan ukuran hingga *Dead Weight Ton*

(DWT) 6000 ton atau beberapa kapal barang yang berasal dari era tahun 1980. Pengoperasian buka dan tutup jenis ini lebih cepat dibanding sistem *non-hidrolik*.

2) Jenis Geser (*sliding type*)

Dibentuk oleh dua panel yang terbuat dari pelat baja dan dipasang di posisi kiri dan kanan di atas palka. Ketika tutup palka dibuka menggunakan sistem hidrolik, panel akan sedikit terangkat, dan roda pada setiap panel akan sejajar dengan rel. Panel terkoneksi dengan rantai, dan di ujungnya ditarik menggunakan *winch* penarik..

Mekanisme *winch* akan bergerak, dan tutup palka akan membuka ke samping palka. Jenis penutup palka ini umumnya ditemukan pada kapal pengangkut muatan curah dengan kategori *ocean going*, biasanya terpasang pada kapal dengan *dwt* 30.000 ton ke atas..

3) Jenis Angkat (*pontoon*)

Tutup palka ini terbuat dari beberapa panel ponton yang terbuat dari pelat baja dan dipasang secara melintang di atas lobang palka. Tutup palka jenis ini perlu dilengkapi dengan penutup tambahan berupa Terpaulin, yang bertujuan untuk mencegah air masuk dari celah-celah ponton tutup palka. Proses pembukaan dan penutupan dilakukan secara manual dengan menggunakan derek kapal. Pengoperasian jenis ini memakan waktu yang cukup lama, karena ponton harus diangkat satu per satu. Biasanya, satu lobang palka dapat memiliki ponton hingga 8–10 unit dan jenis ini juga memiliki sistem pengunci dikarenakan jenis ini bisa dikatakan ponton yang bersifat manual atau bisa di sebut bongkar pasang, antara lain:

- a) Beberapa sistem pengunci digunakan pada tutup palka, yang berfungsi untuk memastikan agar tutup palka dapat tertutup secara rapat, mencegah gerakan, dan mencegah air masuk.
  - b) Ketebalan tutup palka, selain dari beban sendiri, juga diperkuat oleh sistem pengait (*cleats button*) yang mengunci secara hidrolik atau mekanik..
  - c) Pengunci-pengunci ini dipasang di sekeliling tutup palka dan menghubungkan antara tutup palka (*hatch cover*) dengan ambang palka (*hatch coaming*).
  - d) Pada *hatch cover* tipe lipat, sistem pengunci juga terdapat di bagian atas antara kedua panelnya.
  - e) Untuk *hatch cover* tipe geser, perlu dilengkapi dengan pengunci ketika panel dalam keadaan terbuka.
- c. Kekedapan Tutup Palka

Tutup palka juga memerlukan sistem kededapan atau sistem *watertight*. Tutup palka harus dilengkapi dengan sistem yang efektif untuk mencegah air masuk ke dalam palka. Sistem kededapan dipasang di antara tutup palka dan ambang palka, serta di antara panel-panel tutup palka. Komponen kededapan ini disebut gasket atau *packing*, yang terbuat dari bahan karet sintetis yang tahan terhadap air. Pada situasi tertentu, sistem kededapan dapat berupa terpal yang menutupi palka atau penggunaan pita karet khusus untuk *hatch cover*. Penting untuk melakukan perawatan rutin terhadap sistem kededapan ini. Jika gasket atau *packing* yang terbuat dari karet tersebut mengalami kerusakan atau terlepas dari ambang atau tepi tutup palka, maka kededapan tutup palka tidak akan optimal, yang dapat

menyebabkan air dari atas masuk ke dalam palka dan merusak muatan di dalamnya.

Gasket memiliki beberapa sistem kededapan (*watertight system*), di antaranya:

- 1) Tutup palka harus dilengkapi dengan sistem kededapan yang efisien untuk mencegah air masuk ke dalam palka..
- 2) Sistem kededapan dipasang di antara tutup palka dan ambang palka, serta di antara panel-panel tutup palka.
- 3) Komponen kededapan ini disebut gasket atau *packing*, terbuat dari bahan karet sintesis yang tahan terhadap air.
- 4) Pada situasi tertentu, sistem kededapan dapat berupa terpal yang menutupi palka atau menggunakan pita karet khusus untuk *hatch cover*.

### 3. Penataan dan Penanganan Muatan Kontainer

#### a. Definisi

Menurut Sugiono (2003:779), penanganan merujuk pada proses, cara, atau perbuatan menangani, sementara menangani mengacu pada pengaturan atau penataan muatan di kapal. Oleh karena itu, penanganan dapat diartikan sebagai suatu metode yang diterapkan untuk meningkatkan kualitas suatu kegiatan..

menurut Arso Martopo dan Soegiyanto dalam bukunya “ Penanganan Muatan “ (2000:07) penanganan muatan sebagai istilah dalam keahlian pelaut. Ini mencakup pengetahuan mengenai proses memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal dengan cara yang memastikan lima prinsip pemuatan yang optimal. Kelima prinsip tersebut mencakup perlindungan terhadap awak kapal dan buruh, perlindungan terhadap kapal, perlindungan terhadap muatan, pelaksanaan muat bongkar dengan tepat dan sistematis, serta penggunaan ruang muat seefisien mungkin..

Sedangkan menurut Arso Martopo dan Soegiyanto (2004:7), menyatakan bahwa *stowage* atau penataan muatan adalah sebuah konsep dalam keterampilan pelaut, yang mencakup pengetahuan mengenai cara memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal dengan cara yang memastikan tercapainya lima prinsip pemuatan yang optimal. Oleh karena itu, para perwira kapal diharapkan memiliki pemahaman yang memadai, baik secara teoritis maupun praktis, mengenai berbagai jenis muatan, perencanaan pemuatan, penggunaan peralatan muatan, dan ketentuan lain yang berkaitan dengan aspek keselamatan kapal dan muatan.

b. Prinsip-prinsip Penataan Muatan

Menurut Istopo, seperti yang dijelaskan dalam bukunya berjudul "Kapal dan Muatannya" (1999:1), prinsip pemuatan atau *stowage* dalam konteks kepelautan dianggap sebagai elemen krusial dari keterampilan seorang pelaut. Penataan muatan di dalam kapal harus dilakukan dengan teliti agar dapat memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Memisahkan muatan secara vertikal dan horizontal untuk mencapai keadaan dan keseimbangan muatan yang memadai di kapal, sehingga kapal memenuhi standar kelautan.
- 2) Melindungi Anak Buah Kapal (ABK) dan pekerja dari potensi bahaya yang dapat timbul dari muatan.
- 3) Oleh karena itu, selama proses pemuatan dan selama perjalanan, langkah-langkah pencegahan harus diambil untuk mencegah kerusakan pada muatan, dengan tindakan-tindakan sebagai berikut:
  - a) Pemisahan muatan.

- b) Pengikatan atau lashing muatan
  - c) Peranginan muatan
- 4) Memastikan bahwa proses pemuatan berlangsung dengan teratur dan terstruktur untuk mencegah :

a) *Long Hatch*

Memeriksa agar pelaksanaan pemuatan dilakukan dengan keteraturan dan sistematis untuk mencegah.

b) *Over Carriage*

Muatan yang tidak diambil atau belum dibongkar disebabkan oleh petunjuk pembongkaran yang kurang jelas.

c) *Over stowage*

Muatan yang terhambat pembongkarannya karena posisinya menghalangi proses pembongkaran muatan lainnya.

Stowage atau penataan muatan harus dilakukan dengan cermat agar ruang kosong atau ruang sisa (*broken stowage*) dapat diminimalkan sebisa mungkin. Jika terjadi, ini dapat mengakibatkan peningkatan waktu pemuatan dan pembongkaran yang berlebihan, yang berpotensi meningkatkan biaya operasional dan merugikan perusahaan. Palka yang seharusnya diisi penuh menjadi tidak optimal karena adanya ruang yang tidak terisi. Prinsip-prinsip pemuatan tersebut harus diperhatikan dan diterapkan dengan teliti agar proses pemuatan dapat berlangsung dengan lancar dan efisien. Aspek lain yang perlu mendapatkan perhatian adalah karakteristik dan bentuk muatan, sehingga perencanaan pemuatan harus dilakukan secara baik guna menghindari kemungkinan kapal menjadi miring selama proses pemuatan.

c Prosedur Pemuatan

Sebelum memulai aktivitas penanganan kontainer di dalam palka, persiapan pemuatan perlu dilakukan. DJ House (1994:153-154) menjelaskan bahwa dalam mempersiapkan ruang muat, perhatian harus diberikan pada beberapa aspek, termasuk:

- 1) Keseluruhan ruang muat harus dibersihkan dengan cermat, dan sisa muatan sebelumnya harus dihilangkan. Jika diperlukan pencucian, biasanya proses pencucian diakhiri dengan membilas menggunakan air tawar setelah disemprotkan dengan air laut.
- 2) Area sekitar saluran air harus dijaga kebersihannya, dan semua saluran pembuangan atau hisap got harus dapat berfungsi dengan baik.
- 3) Alat deteksi api dan asap harus diuji dan dipastikan berfungsi dengan baik.
- 4) Saluran pembuangan atau pengeringan palka harus bebas dari segala jenis hambatan atau penyumbatan.
- 5) Kemampuan ketahanan air dari tutup palka (*hatch cover*) perlu diperiksa secara berkala untuk memastikan bahwa selalu berada dalam kondisi yang baik atau kedap air. Jika dilengkapi dengan seal karet keras, seal tersebut juga harus diperiksa agar selalu dalam kondisi layak dan mampu menjaga kualitas muatan.
- 6) Tangga atau akses untuk masuk ke palka lain harus diperiksa untuk memastikan tidak adanya kerusakan dan memastikan keamanannya.
- 7) Sistem ventilasi palka harus dijalankan agar kondisinya dapat dipantau.
- 8) Tutup plat *bilges* harus ditutup dan dilapisi dengan *bourolap* (jenis kain karung) untuk mencegah muatan curah masuk dan menghambat aliran air.

Sebelum memulai kegiatan, persiapan-persiapan untuk pemuatan khususnya di dalam palka perlu dilakukan. Ini termasuk, antara lain:

1) Pembersihan ruangan

Biasanya, ruang palka dianggap sudah cukup bersih setelah dilakukan penyapuan, dan alat *lashing* (perangkat pengaman kontainer) yang mungkin jatuh ke dalam palka telah dikumpulkan.

2) Pemeriksaan got palka

Untuk memastikan bahwa palka tetap kering selama perjalanan kapal, kondisi got palka perlu diperiksa sebelum melakukan pemuatan. Pastikan bahwa air dalam got masih berada di bawah batas minimum kapasitas got pada setiap palka.

Kondisi palka pada kapal kontainer dirancang khusus dengan pembagian menjadi *cell-cell*, dimana setiap baris dibatasi oleh *cell guide* di setiap sisinya. Jika ruang *cell* tersebut ditujukan untuk kontainer berukuran 40 kaki, kontainer pertama atau yang paling bawah dengan ukuran tersebut akan dimasukkan melalui *cell guide*, biasanya tanpa dipasang *base cone*, *base fitting*, atau kaki kontainer. Selanjutnya, penyusunan kontainer dilakukan hingga mencapai susunan paling atas, yang untuk kapal *Mother vessel* dapat mencapai ketinggian 8 hingga 10 *tier*, sedangkan pada kapal jenis *feeders* berkisar antara 4 sampai 6 *tier*. Jika akan memuat dua deret kontainer ukuran 20 kaki pada *cell guide* 40 kaki, maka di bagian tengahnya akan dipasang kaki kontainer jenis *double bridge cone longitudinal*..

Setelah mengatur kedua kontainer ukuran 20 kaki secara horizontal, di atasnya dapat disusun dengan dua kontainer ukuran 20 kaki atau satu kontainer ukuran 40 kaki, sesuai dengan perhitungan yang diperlukan.



Jika ingin menyusun satu kontainer berukuran 40 kaki di atas dua kontainer berukuran 20 kaki, langkahnya adalah dengan memasang empat *fitting* jenis *Double bridge cone longitudinal* pada keempat ujung kontainer. Di bagian tengah, tidak perlu memasang fitting karena dapat menghalangi bagian tengah dari kontainer berukuran 40 kaki. Dalam penanganan muatan di atas kapal, perhatian harus diberikan pada *stowage plan*. *Stowage plan* merupakan diagram perencanaan pemuatan barang di atas kapal yang disusun sebelum proses bongkar muat dimulai. Dokumen ini mencakup nama pelabuhan bongkar, berat muatan, dan posisi muatan di atas kapal. Muallim I, yang bertanggung jawab untuk menyusun rencana pemuatan di atas kapal, berkoordinasi dengan pihak darat seperti kantor cabang atau agen kapal, juru muat lapangan, dan memperhatikan stabilitas kapal. Dalam proses pemuatan, *stowage plan* dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1) *Tentative Stowage Plan*

Merupakan rencana sementara untuk pemuatan yang disusun sebagai panduan bagi Muallim Jaga dan juru muat darat dalam menangani muatan. Rencana pemuatan sementara ini seringkali dapat mengalami pergeseran atau perubahan posisi kontainer..

2) *Final Stowage Plan*

- a) Merupakan penentuan posisi akhir muatan, di mana posisi muatan di atas kapal telah ditetapkan. Fungsi dari *stowage plan* adalah untuk memberikan informasi tentang pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, berat muatan, dan posisi kontainer di atas kapal. Dalam konteks perencanaan muatan kontainer, *stowage plan* sering juga disebut sebagai kontainer bay plan. Kontainer *bay plan* adalah diagram pemuatan kontainer yang mencakup orientasi membujur, melintang, dan tegak, yang terdiri dari:

- 1) *Bay*, merujuk pada pembagian muatan sepanjang kapal dari depan (haluan) ke belakang (buritan) dari nomor satu dan seterusnya. Penomoran bay ganjil digunakan untuk kontainer berukuran 20 kaki, sementara bay genap diperuntukkan bagi kontainer berukuran 40 kaki..
- 2) *Row*, merujuk pada pembagian muatan secara horizontal dari tengah kapal ke kiri untuk baris (*row*) genap dan dari tengah ke kanan untuk baris ganjil..

dari tengah kapal (*center line*) dengan nomor 00. Lebar setiap baris sama dengan lebar kontainer.

- c) *Tier*, adalah merujuk pada pembagian tata letak kontainer secara vertikal. Penomorannya dibagi menjadi dua bagian, antara lain:
  - a) Kontainer yang dimuat di dalam palka memiliki penomoran genap, dimulai dari 02, 04, 06, dan seterusnya, dihitung dari bagian bawah ke atas..
  - b) Kontainer yang dimuat di atas palka memiliki penomoran genap, dimulai dari 82, 84, 86, dan seterusnya, hingga ke bagian atas.

Selain itu, penting juga untuk memahami konsep *Container Bay Plan*. *Container Bay Plan* merupakan perencanaan muatan yang disusun sebelum proses pemuatan, atau diagram pemuatan peti kemas yang mencakup orientasi membujur, melintang, dan tegak. Orientasi membujur dinyatakan dengan nomor bay yang dimulai dari bagian depan ke bagian belakang, dengan pengecualian bahwa nomor ganjil diberikan untuk peti kemas berukuran 20 kaki dan nomor genap untuk peti kemas berukuran 40 kaki. Orientasi melintang ditunjukkan dengan nomor *row* yang dimulai dari tengah dan dilihat dari bagian belakang:

- i) Ke kanan *row* 01,03,05,07 dst.
- ii) Ke kiri *row* 02,04,06,08 dst.

*Bay Plan* umumnya berbentuk buku dengan halaman-halaman yang dikhususkan untuk setiap *bay*. Mengingat banyaknya jenis peti kemas yang diangkut, dalam *bay plan* diberikan tanda-tanda untuk menunjukkan jumlah dan posisi peti kemas sesuai dengan *bay, row, dan tier*. Jika pemuatan dan pembongkaran dilakukan di beberapa pelabuhan yang berbeda, peti kemas yang dibongkar atau dimuat di setiap pelabuhan diberi warna yang berbeda dan tanda yang jelas. Hal ini bertujuan agar tim jaga dapat memahami dengan jelas bagian mana yang mengalami pembongkaran dan bagian mana yang boleh dimuat.

Dari pembahasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem penomoran yang telah ditetapkan dalam *bay plan* memiliki peran penting untuk membedakan antara proses pembongkaran dan pemuatan di pelabuhan yang berbeda. Warna yang berbeda juga digunakan untuk mempermudah proses tersebut. Dalam penanganan muatan, terutama pada saat kegiatan muat-bongkar, diperlukan perhatian terhadap aspek seperti pelasingan untuk muatan di atas kapal dan penataan muatan di bawah palka. Selalu menjaga kondisi kapal agar tetap tegak pada posisi even keel (perbedaan draft depan dan draft belakang sama dengan nol) menjadi hal yang sangat penting. Dengan memperhatikan semua hal tersebut, diharapkan kegiatan bongkar muat dapat dilaksanakan dengan cepat, aman, lancar, dan terkendali, khususnya dalam penanganan muatan peti kemas di dalam palka kapal..

Penanganan peti kemas di dalam palka (*under deck*) merujuk pada muatan yang terletak di dalam ruang palka kapal. Proses ini melibatkan pembukaan palka sebelum dapat melakukan kegiatan pembongkaran atau pemuatan peti kemas. Terdapat keuntungan dan kerugian dalam menangani muatan di dalam palka ini, salah satu kerugiannya adalah:

- a) Pembersihan ruangan perlu dilakukan secara berkala.
- b) Got palka (*bilge tank*) perlu diperiksa secara rutin.
- c) Akses ke palka terbawah cenderung gelap..
- d) Pengecekan memerlukan waktu karena melibatkan penurunan ke bagian bawah palka.

Dan untuk keuntungan dari muatan yang diletakan didalam palka ialah:

- a) Kontainer tetap terlindungi pada kondisi cuaca yang ekstrem.
- b) Palka memiliki ruangan yang cukup besar.

Keadaan di dalam palka kapal peti kemas dibuat khusus dengan batas *cell guide* yang membatasi setiap *row* pada sisi-sisinya. Jika ruangan palka tersebut diperuntukkan bagi peti kemas ukuran 40 kaki, pada *tier* pertama atau paling bawah, peti kemas akan dimasukkan melalui *cell guide* dan biasanya tidak lagi dipasang *base cone* atau kaki peti kemas. Pada peti kemas yang berada di atasnya, *cone* harus dipasang pada keempat sisi ujungnya. *Cone* ini harus dimasukkan dengan benar ke bagian atas peti kemas yang berada di bawahnya sehingga saling terkait dan membentuk kesatuan yang kuat. Untuk memastikan kelancaran proses bongkar muat dan menghindari kesalahan, penting untuk memahami prinsip dinas jaga pelabuhan, antara lain;

- a) Melindungi awak kapal dan pekerja (*safety of crew and stevedore*)

adalah tanggung jawab seorang perwira jaga pelabuhan yang sedang melaksanakan tugasnya. Tanggung jawab ini mencakup semua kejadian yang terjadi di atas kapal, termasuk keselamatan awak kapal dan pekerja bongkar muat.

- b) Melindungi kapal (*to protect the ship*)

Selain itu, melindungi kapal agar tetap selamat selama proses bongkar muat dan setelah kapal berangkat melibatkan aspek-aspek seperti

memperhatikan kapasitas muatan dek, batas beban kerja aman, batas kekuatan peralatan, dan menjaga agar perawatan yang diperlukan dilakukan.

c) Melindungi muatan (*to protect cargo*)

Salah satu tujuan utama pelayaran adalah mengangkut barang dengan aman dari tempat asal ke tempat tujuan. Oleh karena itu, penanganan yang cermat saat bongkar, muat, dan selama pelayaran menjadi sangat penting untuk menjaga keselamatan muatan. Kerusakan muatan di kapal umumnya disebabkan oleh:

- a) Gesekan atau benturan dengan badan kapal dapat menyebabkan kerusakan pada muatan.
- b) Faktor air, seperti keberadaan air dalam bilge tanpa adanya alarm, potensi kebocoran pada lambung kapal, serta kondisi keringat pada muatan dan kapal, dapat berdampak negatif..
- c) Penanganan muatan yang tidak sesuai dengan prosedur dapat menimbulkan risiko kerusakan.
- d) Kelalaian dari petugas jaga pelabuhan dapat menjadi penyebab masalah dalam penanganan muatan.
- e) Adanya muatan lain dalam satu ruangan atau di dekatnya dapat memengaruhi keadaan muatan secara keseluruhan.
- f) Proses pemuatan dan pembongkaran muatan yang cepat, efisien, dan sistematis dapat menjadi faktor penentu keberhasilan atau kegagalan dalam menjaga keselamatan muatan.

Untuk memastikan bahwa proses pemuatan dan pembongkaran dapat berjalan dengan cepat, efisien, dan sistematis, perlu disusun rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*) sebelum kapal tiba di pelabuhan pertama suatu negara. Rencana awal, yang disebut sebagai

*tentative stowage plan*, dapat mengalami perubahan jika diperlukan. Setelah rencana awal dilaksanakan di negara tersebut, maka hasilnya akan disalin ke dalam pemuatan akhir (*final stowage plan*). Setelah mencapai tahap *final stowage plan*, rencana tersebut tidak dapat diubah, kecuali dalam keadaan yang benar-benar memaksa. Meskipun perencanaan dan pelaksanaannya telah dilakukan dengan baik, seringkali masih terjadi kesalahan seperti munculnya perubahan.:

- a) *Long hatch* Adalah Keterlambatan proses bongkar muat dapat terjadi apabila terjadi keterlambatan di salah satu palka kapal.
  - b) *Over stowage* Suatu muatan yang akan dibongkar berada di bagian bawah dari muatan yang tidak dibongkar dapat disebut sebagai kondisi *tier over tier*.
  - c) *Over carriage* (muatan yang terbawa) Keadaan di mana suatu muatan terbawa melewati pelabuhan bongkarnya karena kelalaian dalam proses pembongkaran..
- 4) Penggunaan ruang muat semaksimal mungkin

Pada saat melakukan pemuatan, perlu berupaya agar seluruh ruang muat dapat terisi penuh dengan muatan (*full*) atau kapal dapat mencapai muatan maksimum. Selain itu, keamanan dan keselamatan harus menjadi prioritas utama saat proses bongkar muat, terutama pada muatan yang bersifat berbahaya.

Kelalaian dalam tanggung jawab pada proses bongkar muat dapat menyebabkan kerusakan pada kontainer. Menurut definisi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1989:489), lalai merujuk pada kurangnya kehati-hatian, tidak memperhatikan (kewajiban, pekerjaan, dsb.), dan kelalaian

merupakan sifat (keadaan, perbuatan) lalai serta kesalahan yang disebabkan oleh kurangnya perhatian dari awak kapal.

Dedikasi dan tanggung jawab dalam bekerja sangatlah penting bagi awak kapal yang sedang menjalankan tugas jaga, terutama saat kapal sedang melaksanakan proses bongkar muat. Pengertian tanggung jawab dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia mengacu pada kewajiban dan tanggung jawab seseorang dalam melakukan tugas atau pekerjaan..

Dalam Bahasa Indonesia, tanggung jawab adalah keadaan dimana seseorang wajib menanggung segala sesuatu, sehingga diharuskan untuk memikul tanggung jawab dan akibatnya. Tanggung jawab dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan yang diberikan kepadanya dengan baik, tepat waktu, dan bersedia menghadapi risiko dari keputusan atau tindakan yang diambil.

Dalam pekerjaan sebagai perwira tugas jaga pelabuhan, diperlukan suatu sistem kerja yang efektif untuk mencapai hasil optimal. Bongkar muat adalah kegiatan di atas kapal, baik itu memuat atau membongkar muatan dari dermaga, tongkang, atau truk ke dalam palka atau ke atas palka menggunakan *crane* kapal atau darat.

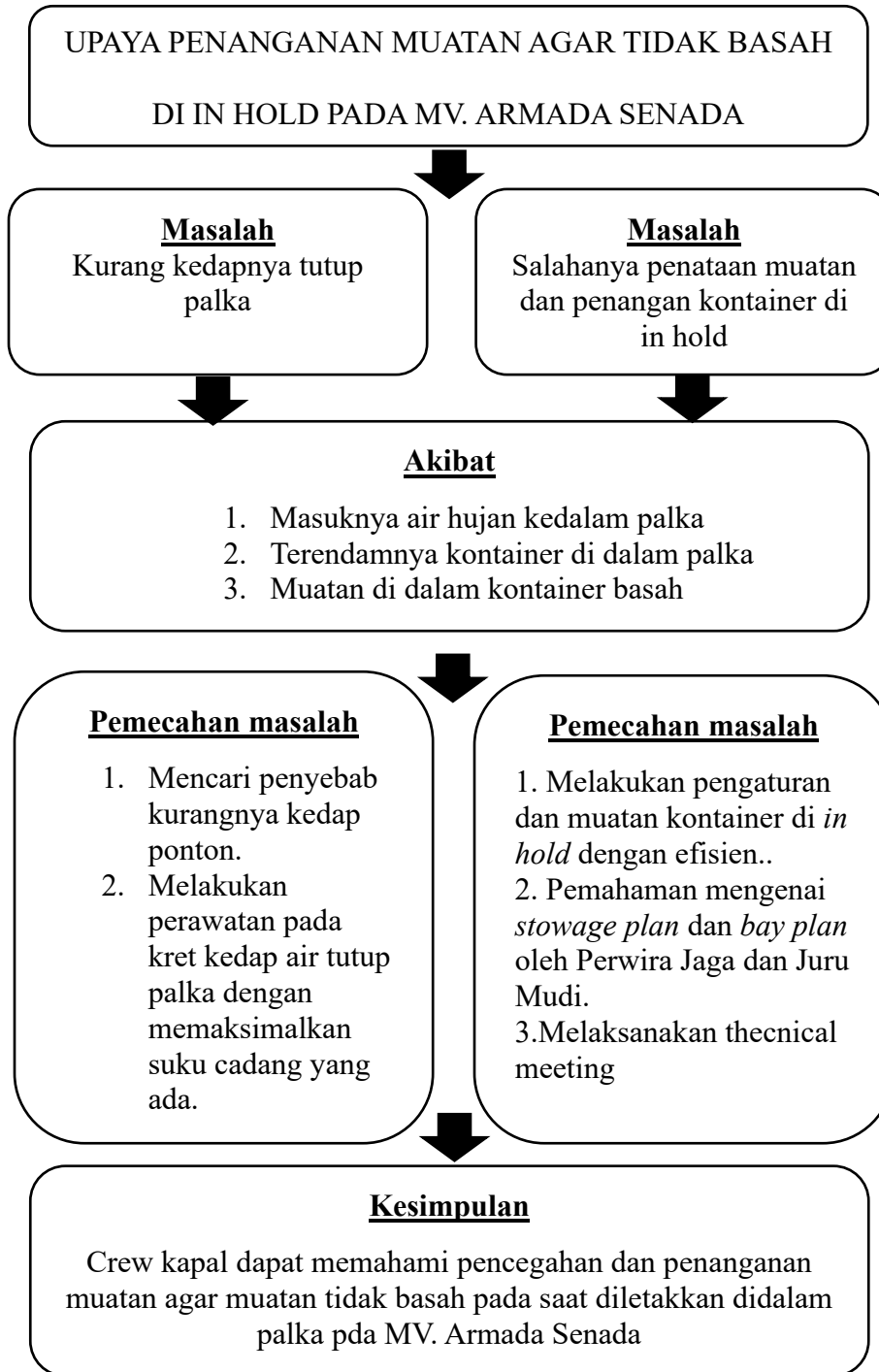
Dengan merinci definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah proses transfer muatan dari kapal ke darat atau sebaliknya, yang dilakukan dengan cara yang efektif, sistematis, dan aman untuk mencapai tujuan tertentu.:

- a) Kerusakan muatan container dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti bentuk, ukuran, sifat, dan penanganan yang berbeda-beda pada kontainer..
- b) Ragam jenis muatan yang berbeda-beda dapat memberikan pengaruh terhadap muatan lainnya..

- c) Jarak dekat atau jauhnya pelabuhan tujuan dapat berperan dalam proses pengiriman.
- d) Banyaknya pelabuhan yang harus dikunjungi sebelum muatan turun dapat berpengaruh pada penjadwalan dan kondisi muatan..
- e) Daerah pelayaran yang akan dilalui, terutama terkait dengan kondisi cuaca, dapat memengaruhi keberlangsungan pengiriman. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembagian tugas jaga mencakup;
  - i) Jumlah *crew* saat mrnjalankan tugas jaga.
  - ii) Banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan.
  - iii) Perbandingan saat melaksanakan tugas pekerjaan, termasuk jumlah pekerjaan dan kebutuhan awak kapal yang dipe



## B. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian  
Sumber: Dokumen Pribadi Peneliti

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Setelah menganalisis dan menyelesaikan masalah yang ada, peneliti bermaksud menyusun sebuah simpulan yang dapat memberikan gambaran umum tentang hasil penelitian ini. Dengan merinci hasil analisis pada penelitian ini, peneliti menyimpulkan langkah-langkah untuk mengatasi muatan yang basah akibat penempatan di atas kapal MV. Armada Senada, yaitu disebabkan oleh:

1. Ketidakkedapan pada ponton terjadi karena gasket atau karet kedap air mengalami keropos dan tidak mendapatkan perawatan yang memadai. Akibatnya, kerusakan pada karet kedap air yang keropos tersebut menyebabkan kebocoran pada tutup palka, yang menyebabkan air masuk ke dalam palka melalui retakan pada karet. Keberadaan air dalam jumlah besar mengakibatkan terendamnya muatan dalam *inhold* (dalam palka). Oleh karena itu, solusi yang dipilih adalah melakukan perawatan terhadap karet ponton.

Kesalahan dalam menangani dan penanganan muatan menjadi masalah di dalam kapal disebabkan oleh kurangnya pemahaman awak kapal dalam mengikuti rencana penataan sebagai panduan selama proses bongkar muat.. Insiden tersebut menyebabkan kerusakan pada muatan yang berisi coklat. Untuk mengatasi masalah penataan tersebut, usulan untuk memberikan pelatihan atau arahan serta melakukan thecnical meeting sebelum memulai aktivitas bongkar muat. Kegiatan ini harus diawasi oleh Nahkoda dan Mualim I, sehingga awak kapal dapat memahami bayplan dan menjalankan proses bongkar muat dengan efisien

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan secara langsung saat melaksanakan praktek di MV. Armada Senada, terdapat beberapa keterbatasan penelitian ini, ada beberapa keterbatasan saat melakukan penelitian ini bisa menjadi acuan dan mejadi sumber informasi untuk penelitian berikutnya, berikut merupakan keterbatasan pada penelitian ini:

1. Penelitian hanya dilakukan di atas kapal MV. Armada Senada yang merupakan kapal milik PT. SPIL, penelitian yang dilakukan hanya mencakup kapal ini saja, sehingga cakupan dari penelitian ini sangatlah terbatas.
2. Waktu penelitian yang terbatas, dikarenakan penelitian dilaksanakan selama 12 bulan 4 hari pada saat peneliti melaksanakan prala, hal tersebut yang membuat penelitian kurang maksimal.

## **C. Saran**

Dengan adanya kesimpulan yang telah peneliti berikan maka ada bebeapa hal yang harus diperhatikan oleh pihak yang bersangkutan demi baiknya pelaksanaan pemuatan agar tidak basah. Maka peneliti memberikan masukan yang bermanfaat yang dapat realisasikan oleh perwira diatas kapal perihal penanganan muatan basah dalam kontainer, yaitu :

1. Anak buah kapal yang bertanggung jawab untuk melaksanakan perawatan dan pemeriksaan tutup palka untuk dilaksanakan secara rutin dan secara berkala.

Dimana hal ini sangat diperlukan Agar bisa membuat kedap ponton tetap terjaga dan melakukan penggantian karet ponton (*watertight*).


2. Membuat daftar list pemeriksaan dan perawatan ponton secara berkala, bertujuan supaya mengetahui pemeriksaan dan perawatan sudah dilakukan.
3. Membuat permintaan suku cadang kepada Perusahaan supaya crew kapal dapat memaksimalkan perawatan.
4. Memberikan gemuk kepada karet ponton secara terjadwal.
5. Menjalankan audit ke kapal yang sandar untuk memastikan maintenance yang sudah dilakukan apakah sudah terlaksana atau tidak.
6. Menerapkan sanksi terhadap kapal yang tidak melaksanakan rencana sistem manajemen atau rencana pemeliharaan yang diberikan perusahaan.
7. Penerimaan suku cadang dari kantor yang konsisten untuk mendukung perawatan tutup palka.
8. Meningkatkan keselamatan dan melaksanakan technical meeting sebelum melaksanakan bongkar muat untuk meningkatkan pemahaman kru mengenai stowage plan yang bertujuan untuk mendukung kelancaran pengaturan bongkar muat.

## DAFTAR PUSTAKA


- Gianto & Martopo, 2004, Pengoperasian Pelabuhan Laut, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang
- Tumbel, A. H, 1991. *Peti Kemas (Container) dan Penanganannya*. CV. Permai I, Jakarta
- Martopo, Arso dan Soegiyanto, 2004, Penanganan Muatan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.
- Moleong, Lexy J. 2015, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Nana Syaodih Sukmadinata, 2007, *Metode Penelitian dan Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sarwono, 2006, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabet.CV, Bandung.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.  
<http://kbbi.web.id>

## LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ship Particular* MV Armada Senada

SHIP PARTICULAR				
Name Of Vessel	: KM. Armada Senada			
Call Singn	: P O I A			
Builder	: Singapore Tecnology Marine LTD 27 Sep 1991			
Owner / Operator (SPIL)	: PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES			
Flag	: Indonesia			
Classification	: Badan Klasifikasi Indonesia (BKI)			
Imo Number	: 9013139			
Port Of Register	: Surabaya			
Official Number	: 525015931			
Type Of Vessel	: Container			
DWT	: 7834,67	M/T		
GRT	: 5320	M/T		
NRT	: 2892	M/T		
Lightship	: 2657	M/T		
LOA	: 120,60	Mtr		
LBP	: 112,60	Mtr		
Breadth Moulded	: 18,40	Mtr		
Deft to Main Deck	: 9,00	Mtr		
Height Above Keel	: 36,99	Mtr		
Summer F'board	: 2530	mm	Displacment	
Summer Draft	: 6,0525	Mtr	10492	M/T
Tropical Draft	: 6,6375	Mtr	10747	M/T
Fresh Water Draft	: 6,6415	Mtr	10493	M/T
F.W.A	: 139	mm		
Max WT of Hacth Covers	: 32,4	Tons		
Capacity	: 20 Ft On Deck = 277 Teus			
	: 20 Ft In Hold = 174 Teus			
	: Total = 451 Teus			
CAPT. MAWARDI NAHKODA KM ARMADA SENADA				
				

## Lampiran 2 Crew List MV Armada Senada

 PT. SALAM PASIFIC INDONESIA LINES  
KM. ARMADA SENADA / POJA

CREW LIST  
(DAFTAR AWAK KAPAL)

NAMA KAPAL : KM. ARMADA SENADA  
IMO NUMBER : 9013139  
CALL SIGN : P O J A  
GT : 5320 T

BENDERA : INDONESIA  
AGEN : PT SPIL

NO	NAMA	JABATAN	DAZAH	NOMOR DAZAH	TANGGAL LAHIR	SIGN ON	BUKU NOMOR	PELAJIT EXPIRE	NOMOR PKL
1	CAPT MAWARDI	NAKHODA	ANT-I	6201001778N10519	13/04/1971	08/02/2022	F 163574	15/03/2023	214/PKL.SBA.II/2022
2	STAVE IVANDY MASRAM	MC/ALM-I	ANT-II	6200275483N20222	10/06/1987	30/05/2022	G 040803	28/12/2023	514/PKL.SBA.V/2022
3	SULAIMAN	MC/ALM-II	ANT-III	6200106447N30103	13/04/1976	01/01/2022	E 045848	28/12/2022	831/PKL.SBA.XII/2021
4	NOVAN ADITYA PERMADI	MC/ALM-III	ANT-III	6211400288N30318	20/11/1993	24/06/2022	F 204111	01/04/2024	751/PKL.SB.VI/2022
5	MURSTO	KKM	ATT-I	6200089818T10216	11/04/1976	01/04/2022	F 284182	28/08/2023	AL.524/01/04/SYB.TPK/22
6	SUTRISNO	MASINS-II	ATT-II	6200037794T20316	29/08/1973	30/05/2022	E 144112	18/01/2024	515/PKL.SBA.V/2022
7	SUPRIYANTO	MASINS-III	ATT-III	6201321885S30317	03/10/1983	27/05/2022	F 179982	09/11/2023	773/PKL.SBA.V/2022
8	WAHYU NURDIANTORO	MASINS-IV	ATT-III	6211537478T30319	11/05/1995	08/02/2022	E 075829	13/09/2023	215/PKL.SBA.II/2022
9	ARIS MARDIYONO	ELECTRISN	ETO	620056538E10519	03/03/1974	27/05/2022	F 245552	11/07/2022	459/PKL.SBA.V/2022
10	SANSUL BAHRI	SERANG	ABLE	620101E+15	21/06/1976	27/05/2022	E 114771	21/09/2023	460/PKL.SBA.V/2022
11	DEBBY ISRA MUJIA	JURUMUDI	ANT-IV	6201409617N42418	12/12/1992	31/08/2022	F 284313	04/02/2023	783/PKL.SBA.VIII/2022
12	YOGO MASBORO	JURUMUDI	ANT-IV	6200270699N42419	28/08/1990	27/05/2022	H 022837	18/05/2025	463/PKL.SBA.V/2022
13	PANU EKO WIDODO	JURUMUDI	ANT V	6200359594N50218	01/02/1983	07/10/2021	G 009240	06/09/2024	462/PKL.AMB.X/2022
14	SAHARUDDIN AMIR	MANDOR	ABLE	620046E+15	12/05/1977	03/12/2021	F 222373	15/04/2024	102/PKL.SBA.XII/2021
15	SUGI HANTORO	JURUMINYAK	ANT-IV	6211561929T40320	17/06/1998	27/05/2022	E 079921	30/05/2023	464/PKL.SBA.V/2022
16	TONI PRAKOSO PANGAYOMAN	JURUMINYAK	ANT-V	6211715764T50521	14/04/1997	27/05/2022	F 016041	23/05/2024	465/PKL.SBA.V/2022
17	MOH UMARUL HISYAM	JURUMINYAK	ATT III	6211738299T30521	29/08/1997	25/03/2022	F 090063	19/12/2022	AL.524/1946/3/SB.V.TPK/2
18	MUHAMMAD IRFANSYAH	JURUMASAK	BST	6212131E+15	20/03/1996	27/05/2022	G 039907	28/10/2024	461/PKL.SBA.V/2022
19	REZA AZIZ SYAHPUTRA	CADET DECK	BST	6212014561010320	06/11/2000	22/10/2021	G 059418	22/04/2024	
20	ADZAL IHHAM ANANDA E	CADET ENGINE	BST	6212018670010320	21/05/2001	22/10/2021	G 065667	15/04/2024	



**Lampiran 3 Bay Plan MV Armada Senada Bongkaran FakFak**

MV. ARMADA SENADA / P O I A		BAY PLAN ON DECK	
PORT OF LOADING	: Ambon Port	DATE	: 30/07/2022
DESTINATION	: fakfak, Tual, kaimana	VOY	: 16/ASN/VI/2022

BAY 05				BAY 03				BAY 01			
5	5	5	5	5	5	8	6	5	5	9	9
7	7	8	26	8	10	15	22	13	15	18	13
7	7	8	26	8	10	15	22	13	15	18	13

BAY 11				BAY 09				BAY 07			
7	7	7	17	4	4			5	5	5	5
11	11	11	19	7	8	8	8	8	8	8	8
11	11	11	19	12	12	13	12	9	26	12	26

BAY 17				BAY 15				BAY 13			
x	x	x	x	12	14	16	16	5	7	7	x
x	x	x	x	20	22	23	22	10	10	10	x
x	x	x	x	20	22	23	22	10	10	10	x

BAY 23				BAY 21				BAY 19			
9	4	10	11	6	6	6	6	5	5	5	5
8	6	24	26	10	10	10	10	9	9	15	22
8	6	24	26	10	10	10	10	9	9	15	22

BAY 27				BAY 25			
				5	5	x	x
				6	6	x	x
				6	6	x	x

TIERS	TEUS	TON	On Deck
86	8	46	
84	75	563.5	160 teus
82	77	1006	1615.5 ton's
06	58	863	In Hold
04	58	1152	174 teus
02	58	1451	3466 ton's
<b>TOTAL</b>	<b>334</b>	<b>5082</b>	

### Lampiran 3 Transkrip Wawancara

Dalam proses pengumpulan data penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi berdasar pada observasi yang dilakukan terhadap pihak-pihak yang bertanggung jawab pada masing-masing tugasnya untuk mengetahui tindakan yang diambil oleh Nakhoda dan Perwira Jaga di MV Armada Senada. Dalam hal ini adalah Master, Boatswain.

Responden	Nama	Kebangsaan	Jabatan
I (Satu)	Mawardi	Indonesia	<b>Master</b>
II (Dua)	Stave	Indonesia	<b>Chief Officer</b>
III (Tiga)	Ipul Rochim	Indonesia	<b>Boatswain</b>

Hasil wawancara

Tanggal : 12 Agustus 2022

Waktu : 1500 - 1600

Nama : Capt. Mawardi

Jabatan : Nakhoda

Peneliti : Selamat sore Capt, izin Capt saya memiliki beberapa pertanyaan tentang terjadinya muatan container yang basah kemarin pada saat bongkar muat di Pelabuhan FakFak ?”

Nakhoda : “Kenapa hal itu bisa terjadi karena kelalaian dan kurang pahamnya crew mengenai pencegahan muatan basah menjadi penyebab terjadinya muatan terendam, karena setiap crew yang pasti harus

menjalankan tugas dan kewajibannya dengan baik. Upaya yang dilakukan yaitu pentingnya melakukan thecnical meeting dan memberikan pengetahuan dasar mengenai pencegahan muatan basah dan memberikan familiarisasi kepada setiap crew yang baru naik pertama kali di kapal dengan jenis kapal container.

Peneliti : “Siap Capt , lalu faktor apa saja Capt yang membuat muatan terendam hingga basah?”

Nakhoda : “Yang menyebabkan muatan basah adalah masuknya air kedalam palka yang disebabkan tutup palka yang kurang kedap dan juga penataan muatan yang salah, misal Muatan yang rawan rusak terkena air seperti coklat tepung dan lain sebagainya.”

Peneliti : “Siap Capt, untuk Upaya yang dilakukan agar menjaga muatan tidak basah apa Capt?”

Nakhoda : “melakukan pengecekan dalam palka dengan rutin untuk memastikan tidak ada air yang masuk kedalam palka, melakukan perawatan rutin terhadap karet ponton dengan mengganti karet ponton yang mulai keropos dengan karet ponton yang baru dan juga penempatan muatan yang baik.”

Peneliti : “Siap Capt, saya paham. Terimakasih capt atas waktu dan ilmunya.

Hal ini sangat bermanfaat bagi saya yang sedang dalam tahap belajar.

- Nahkoda : “Sama-sama Reza. Saya harap kamu paham dan mengetahuinya, sehingga kelak tidak akan terjadi lagi kesalahan fatal seperti itu. Karena sangat membahayakan.”
- Peneliti : “Siap saya akan laksanakan capt. Mohon ijin untuk saya kembali bekerja Capt.”
- Nakhoda : “Semoga bermanfaat za. Selamat bekerja, Safety first.

Tanggal : 13 Agustus 2022

Waktu : 07.00 – 08.00

Nama : Stave

Jabatan : *Chief Officer*

Hasil wawancara yang dilakukan Peneliti dengan *Chief Officer* Armada Senada pada saat melakukan penelitian atau saat melakukan praktik laut adalah sebagai berikut:

Peneliti : “Selamat pagi Chief, mohon izin menghadap chief untuk bertanya mengenai muatan yang basah pada saat bongkar muat di FakFak?”

*Chief Officer* : “Iya Reza jadi dikarenakan kurangnya pengawasan terhadap muatan yang berada di dalam palka sehingga muatan tersebut basah. Karena setiap crew yang melaksanakan dinas jaga harus benar-benar melakukan pengawasan terhadap muatan terutama pada saat terjadi hujan. Memang kita sudah mempunyai alarm got untuk mengetahui adanya genangan air di dalam palka tetapi kita tidak tau berapa volume genangan air di dalam palka itu dan juga penataan muatan yang salah karena pada saat pemuatan dari ambon, untuk muatan coklat di letakkan di *inhold* paling bawah dan itu sangat rawan sekali terkena genangan air yang bisa mengakibatkan muatan basah dan merusak muatan tersebut.”

Peneliti : “Dari penjelasan chief yang saya sudah terima, saya mengerti. Terimakasih chief atas waktu dan ilmunya.

Chief Officer : “Iya Reza, semoga apa yang sudah saya berikan ke kamu dapat bermanfaat dan semoga Ketika kamu besok jadi perwira kamu tau apa yang harus kamu lakukan agar tidak terjadi seperti kejadian yang kita alami sekarang.”

Tanggal : 13 Agustus 2022

Waktu : 18.00 – 19.00

Nama : Ipul Rochim

Jabatan : *Boatswain*

Hasil wawancara yang dilakukan Peneliti dengan *Boatswain* MV Armada Senada pada saat melakukan penelitian atau saat melakukan praktik laut adalah sebagai berikut:

Peneliti : “Selamat Malam bos, izin bos apakah sedang sibuk atau tidak, saya boleh meminta waktunya?”

*Second Officer*: “Iya silahkan Reza, kebetulan saya sudah selesai dengan pekerjaan saya”

Peneliti : “Saya ingin menanyakan tentang kondisi palka berkaitan dengan basahnya container dalam palka.

*Second Officer*: “Menurut saya itu sangat rentan terjadi muatan terendam dan yang mengakibatkan muatan basah di dalam kontainer adalah kondisi ponton yang sudah keropos pada bagian karet ponton, jadi perlu sesering mungkin melakukan perawatan terhadap karet ponton”

Peneliti : “Faktor apa menurut bosun yang mejadikan muatan kontainer basah?”

*Second Officer*: “Menurut saya faktor yang mengakibatkan muatan basah di dalam kontainer adalah kelalaian *crew* pada saat melaksanakan dinas jaga.”

Peneliti : “ Dari penjelasan bosum, saya paham. Kemudian apa yang harus kita persiapkan agar menjaga muatan kontainer tidak basah ?

*Second Officer:* “pentingnya kita mengecek dalam palka untuk memastikan muatan aman dari genangan air dan melakukan perawatan terhadap karet ponton, mengganti karet ponton yang keropos dengan karet ponton yang baru agar menimalisir masuknya air kedalam palka.

Peneliti : “Siap terimakasih banyak bosun atas waktunya. Saya izin pamit Kembali.

*Second Officer:* “Iya Reza sama-sama.



**Lampiran 4 Kerusakan Muatan**



**Lampiran 5 Dokumentasi Basahnya Muatan Dalam Palka**



**Lampiran 6 Surat Keterangan Hasil Cek *Similarity***

## Lampiran 7 Turnitin

### ANALISIS PENGENDALIAN OLAH GERAK KAPAL MV ABRAM SCHULTE MENGHADAPI TYPHOON DI SAMUDERA PASIFIK UTARA

#### ORIGINALITY REPORT

<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.pip-semarang.ac.id</b> Internet Source	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>docplayer.info</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repo.uinsatu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>ejurnal.pip-semarang.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>agora.ex.nii.ac.jp</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>digilib.uin-suka.ac.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

9	<a href="http://repository.iainpalopo.ac.id">repository.iainpalopo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
10	<a href="http://odyantapauluva.blogspot.com">odyantapauluva.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://digilib.uinkhas.ac.id">digilib.uinkhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://jurnal.dharmawangsa.ac.id">jurnal.dharmawangsa.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://id.wikipedia.org">id.wikipedia.org</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://amsglossary.allenpress.com">amsglossary.allenpress.com</a> Internet Source	<1 %
17	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
18	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://repository.pnb.ac.id">repository.pnb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://hes-gotappointment-newspaper.icu">hes-gotappointment-newspaper.icu</a> Internet Source	<1 %

21	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
22	asettanahst.blogspot.co.id Internet Source	<1 %
23	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
24	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
25	Submitted to Universitas Nasional Student Paper	<1 %
26	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	<1 %
27	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
28	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
29	123dok.com Internet Source	<1 %
30	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
31	www.wartaardhia.com Internet Source	<1 %

32	Submitted to xamk Student Paper	<1 %
33	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
34	id.123dok.com Internet Source	<1 %
35	pip-semarang.ac.id Internet Source	<1 %
36	repository.widyatama.ac.id Internet Source	<1 %
37	Laura Walther, Carlos Jahn, Terje Lade. "Weather routing for a wind driven hybrid merchant vessel", OCEANS 2015 - Genova, 2015 Publication	<1 %
38	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
39	kunci-jawaban1.blogspot.com Internet Source	<1 %
40	qdoc.tips Internet Source	<1 %
41	slideplayer.com Internet Source	<1 %



42	Asmanidar Asmanidar, Cut Anina, Rosmininur Rosmininur. "PERAN KEPALA SEKOLAH SEBAGAI SUPERVISOR DALAM MENINGKATKAN DISIPLIN KERJA GURU DI MTSN 1 ACEH BARAT TAHUN AJARAN 2019-2020", <i>Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan</i> , 2019 Publication	<1 %
43	Submitted to Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Student Paper	<1 %
44	<a href="http://eprints.iain-surakarta.ac.id">eprints.iain-surakarta.ac.id</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="http://informasi.gudangmateri.com">informasi.gudangmateri.com</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="http://repository.unwidha.ac.id">repository.unwidha.ac.id</a> Internet Source	<1 %
47	Submitted to Unika Soegijapranata Student Paper	<1 %
48	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
49	<a href="http://journal.ipb.ac.id">journal.ipb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="http://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet Source	<1 %

51	<a href="http://www.kapaldanlogistik.com">www.kapaldanlogistik.com</a> Internet Source	<1 %
52	Dewi Indira Biasane. "Potensi Pembangunan Pelabuhan Wisata Bahari Di Kabupaten Sorong", <i>Warta Penelitian Perhubungan</i> , 2018 Publication	<1 %
53	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
54	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
55	<a href="http://sinta.unud.ac.id">sinta.unud.ac.id</a> Internet Source	<1 %
56	<a href="http://www.nedamaritime.gr">www.nedamaritime.gr</a> Internet Source	<1 %
57	Siti Zulaiha. "Pendekatan Metodologis Dan Teologis Bagi Pengembangan dan Peningkatan Kualitas Guru MI", <i>AR-RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar</i> , 2017 Publication	<1 %
58	Submitted to University of Leeds Student Paper	<1 %
59	<a href="http://kumpulanskripsiapim.blogspot.com">kumpulanskripsiapim.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
60	<a href="http://artikelpendidikan.id">artikelpendidikan.id</a> Internet Source	<1 %

61	<a href="http://digilib.uinsby.ac.id">digilib.uinsby.ac.id</a> Internet Source	<1 %
62	<a href="http://etheses.iainponorogo.ac.id">etheses.iainponorogo.ac.id</a> Internet Source	<1 %
63	<a href="http://doctor-analysis.blogspot.com">doctor-analysis.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
64	<a href="http://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	<1 %
65	<a href="http://ft.unwir.ac.id">ft.unwir.ac.id</a> Internet Source	<1 %
66	<a href="http://online-journal.unja.ac.id">online-journal.unja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
67	<a href="http://repository.um.ac.id">repository.um.ac.id</a> Internet Source	<1 %
68	<a href="http://www.republika.id">www.republika.id</a> Internet Source	<1 %
69	Akbar Rivan Insanul, Widiatmaka F Pambudi, Ndori Akhmad. "Efek Bunga Es Terhadap Kerja Evaporator Refrigerator", Majalah Ilmiah Gema Maritim, 2020 Publication	<1 %
70	<a href="http://aaluxerolex.com">aaluxerolex.com</a> Internet Source	<1 %
71	<a href="http://cinefestsanjuan.posthaven.com">cinefestsanjuan.posthaven.com</a> Internet Source	<1 %

72	<a href="http://id.noordermarketing.com">id.noordermarketing.com</a> Internet Source	<1 %
73	<a href="http://in-jobs.jobzed.com">in-jobs.jobzed.com</a> Internet Source	<1 %
74	<a href="http://journal.um-surabaya.ac.id">journal.um-surabaya.ac.id</a> Internet Source	<1 %
75	<a href="http://tdjamaluddin.wordpress.com">tdjamaluddin.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
76	<a href="http://windadari.blogspot.co.id">windadari.blogspot.co.id</a> Internet Source	<1 %
77	<a href="http://www.crewingagencies.ro">www.crewingagencies.ro</a> Internet Source	<1 %
78	Banghui Hu. "A new method for calculating the wind speed distribution of a moving tropical cyclone", <i>Advances in Atmospheric Sciences</i> , 01/2010 Publication	<1 %
79	Hiroshi Sasaki. "Natural Hazards in Japan", <i>Advances in Natural and Technological Hazards Research</i> , 2006 Publication	<1 %

Exclude quotes  Off

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  Off

## Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT

Nama : Reza Aziz Syahputra  
 NIT : 561911127127N  
 Tempat/ Tanggal lahir : Banyuwangi, 06 November 2000  
 Alamat : Tukangkayu, RT 003/ RW 003  
           Banyuwangi  
 Agama : Islam  
 Status : Belum Menikah  
 Nama Orang Tua  
 Ayah : Rudy Hermansyah  
 Ibu : Hj. Henny Frida Yunara  
 Alamat : Tukangkayu, RT 003/RW 003  
           Banyuwangi  
 Riwayat Pendidikan  
 SD : SDN 1 Kepatihan (2006-2012)  
 SMP : SMPN 5 Banyuwangi (2012-2015)  
 SMA : SMAN 1 Giri (2015-2018)  
  
 Pengalaman Berlayar : MV Armada Senada

