



**ANALISIS TERHAMBATNYA PROSES
BONGKAR MUAT DI MT RAINA**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

**IORA ADHI NUGRAHA
NIT. 551811126595 N**

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

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS TERHAMBATNYA PROSES BONGKAR MUAT
DI MT RAINA**

Disusun Oleh:

IORA ADHI NUGRAHA

NIT. 551811126595 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 23-01-2023

Dosen Pembimbing 1

Materi

Capt. SUHERMAN, M.Si., M. Mar

Pembina (IV/a)

NIP. 19660915 199903 1 001

Dosen Pembimbing 2

Penulisan

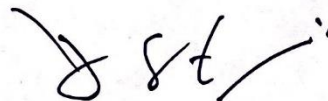
PURWANTONO, S.Psi., M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19661015 199703 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi Nautika



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

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Terhambatnya Proses Bongkar Muat di MT Raina”

karya:

Nama : IQRA ADHI NUGRAHA

NIT : 551811126595 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Nautika,
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Jumat tanggal 27-01-2023

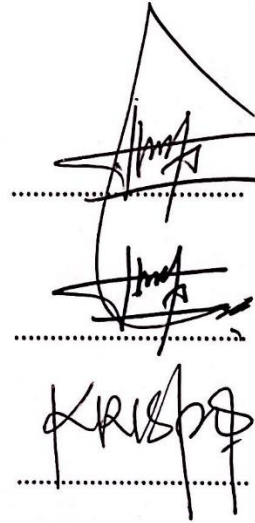
Semarang, 27-01-2023

PENGUJI

Penguji I : Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tk I, (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

Penguji II : Capt. SUHERMAN, M.Si., M. Mar.
Pembina (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Penguji III : KRISTIN ANITA INDRIYANI, S.ST., M.M.
Penata (IV/a)
NIP. 19800602 200212 2 002



Mengetahui
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang



Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tk I, (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : IQRA ADHI NUGRAHA

NIT : 551811126595 N

ProgramStudi : Nautika

Skripsi dengan judul “Analisis Terhambatnya Proses Bongkar Muat di MT Raina”

Dengan ini saya sebagai penulis menyatakan bahwa yang tersurat dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme dari karya tulis orang lain atau tidak mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Pendapat atau temuan dari ahli atau orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasar pada kode etik ilmiah. Atas pernyataan yang saya buat ini, saya siap bertanggung jawab atas resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 18-01- 2023
Yang menyatakan pernyataan,



IORA ADHI NUGRAHA
NIT. 551811126595 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- Pria sejati bukan dilihat dari bagaimana cara ia berkelahi, tetapi dari seberapa tenang menghadapi situasi.
- *Good life is about how smart or nice you are. If you cannot both, pick one.*

Persembahan:

1. Orang tua saya, Bapak Aan Burhanudin dan Ibu Astuty AR, yang senantiasa selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa.
2. Almamater saya, PIP Semarang.
3. Capt. Suherman dan Pak Purwantono selaku dosen pembimbing.
4. Kakak saya, Noveriana dan Nurul Isha.
5. Teman-teman di PIP Semarang Angkatan 55.
6. Kepada Natasha Sahda Salsabila, yang sudah memberi dukungan.
7. Seluruh kru MT Raina periode 2020-2021

PRAKATA



Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah yang berjudul **“Analisis Terhambatnya Proses Bongkar Muat di MT Raina”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

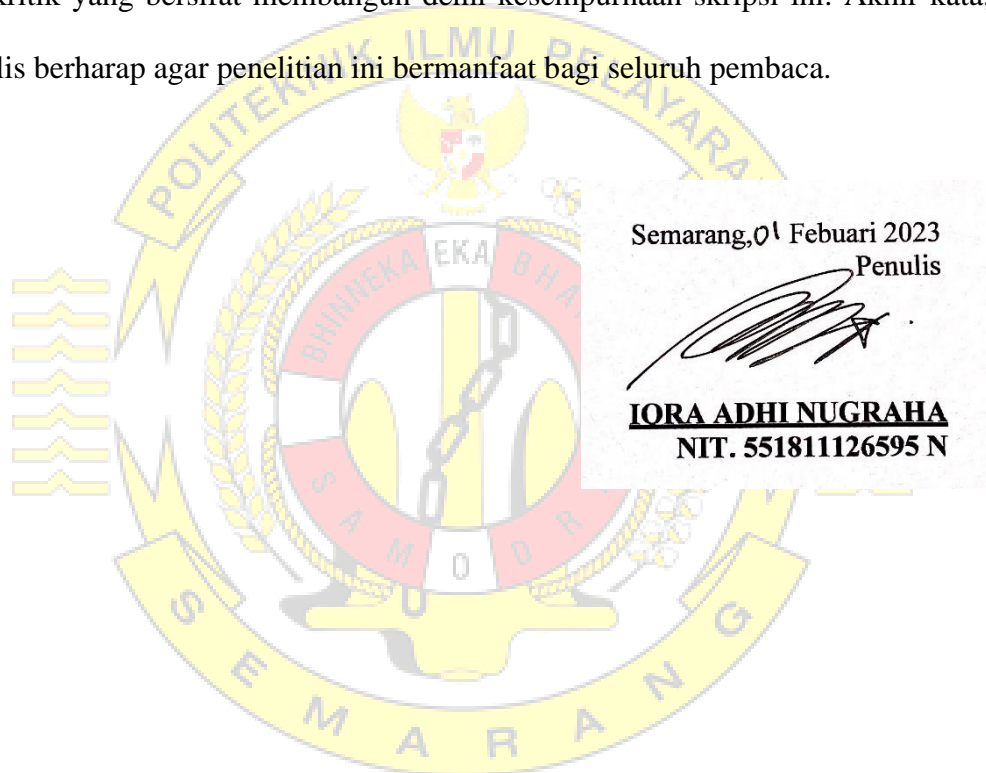
Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa.
2. Capt. Dian Wahdiana ,M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Ibu Yustina Sapan, S.St, M.M. selaku Ketua Program Studi Nautika PIP Semarang.
4. Capt. Suherman, M.Si., M. Mar selaku Dosen Pembimbing Materi dan Bapak Purwantono, S.Psi., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan
5. Seluruh Dosen PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermamfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Perusahaan Bernhard Schulte Shipmanagement yang telah memberikan

kesempatan untuk melakukan penelitian dan praktik darat serta membantu penulisan skripsi ini

7. Rekan-rekan seperjuangan taruna/i PIP Semarang angkatan 55.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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



ABSTRAKSI

Nugraha, Iqra Adhi, 551811126595 N, 2022, “*Analisis Terhambatnya Proses Bongkar Muat di MT Raina*”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Suherman, M.Si., M. Mar Pembimbing II: Purwantonno, S.Psi., M.Pd

Proses bongkar muat pada kapal tanker merupakan kegiatan utama dari sistem operasi kapal tanker selain navigasi pada alur pelayaran. Kelancaran pada proses bongkar muat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi alat bongkar muat kapal, kualitas SDM, kondisi pelabuhan, situasi lingkungan, dan lain-lain. Kapal MT. Raina mengalami keterhambatan proses kargo operasi yang dilaksanakan untuk membongkar muatan gasoline ron 88 unleaded di pelabuhan Teluk Kabung pada tahun 2021, sehingga memberikan efek negatif terhadap beberapa pihak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap keterhambatan proses bongkar muat yang terjadi di MT. Raina.

Metode penelitian dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif dimana peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan metode diagram fishbone. Sumber data diambil dari informan yang dianggap mampu, berkompeten, serta berkaitan dengan objek yang diteliti oleh peneliti. Teknik pengumpulan data dilaksanakan peneliti adalah dengan cara observasi langsung saat menjalani praktek laut di MT. Raina, wawancara terhadap beberapa responden terkait, dan dokumentasi beberapa arsip.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterhambatan proses bongkar muat tersebut disebabkan oleh mekanisme kerja alat bongkar muat yang tidak optimal dan kurangnya kesadaran kru terhadap pentingnya persiapan bongkar muat sesuai prosedur yang telah ada. Letter of protest yang diajukan oleh pelabuhan menunjukkan bahwa adanya kesalahan pada pihak kapal, hal tersebut memberikan efek kepada pihak kapal, pemilik kapal, dan perusahaan. Pihak pelabuhan pun harus menunda kapal selanjutnya yang akan melakukan kargo operasi. Beberapa upaya dilakukan oleh pihak kapal agar tidak terjadi hal serupa ataupun hal baru yang dapat menyebabkan proses bongkar muat tidak lancar, dan tidak efisien.

Kata Kunci: Bongkar muat, Kapal Tanker, Analisis.

ABSTRACT

Nugraha, Iqra Adhi, 551811126595 N, 2022, “Analysis of Impeded the Loading Unloading Process in MT. Raina”, Diploma IV Program, Nautical Departement Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: Capt. Suherman, M.Si., M. Mar, Advisor II: Purwantono, S.Psi., M.Pd

The loading and unloading process on tanker ship is the main activity of the tanker ship operating system in addition to navigation in the shipping channel. The fluency of loading and unloading process is influenced by several factors such as the condition of ship loading and unloading equipment, the quality of human resources, port conditions, environmental situations, and others. MT. Raina experienced a bottleneck in the cargo operations process which conducted to unload gasoline ron 88 unleaded at the Teluk Kabung port in 2021, thus having negative effect for several parties. The purpose of this research was to analyze towards impeded the loading unloading process that occurred in MT. Raina.

The research method is carried out in a qualitative descriptive way where the researcher performs data analysis using the fishbone diagram method. Data sources are taken from informants who are considered capable, competent, and related to the objects which researched by researcher. Data collection techniques are carried out by researcher are by direct observation while doing sea project in MT. Raina, interviews of several related respondents, and documentation of several archives.

The results showed that impeded of the loading and unloading process was caused by the working mechanism of the loading and unloading equipment that was not optimal and the lack of crew awareness of the importance in preparing for loading and unloading based on existing procedures. The letter of protest submitted by the port shows that there was an error on the ship party, it had an effect on the ship party, the ship owner, and the company. The port also had to postpone the next ship that would carry out cargo operations. Several efforts were made by the ship to avoid similar or new things would happen that could cause the loading and unloading process to be uninterrupted, and inefficient.

Keywords : Loading Unloading, Tanker Ship, Analysis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teori.....	8

B. Kerangka Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Metode Penelitian	22
B. Tempat Penelitian	23
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	24
D. Teknik Pengumpulan Data.....	25
E. Instrumen Penelitian	27
F. Teknik Analisa Data Kualitatif	31
G. Pengujian Keabsahan Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	40
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	40
B. Deskripsi Data.....	43
C. Temuan	46
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Keterbatasan Penelitian.....	63
C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pompa Sentrifugal.....	13
Gambar 2.2 <i>Cargo Oil Valve</i>	14
Gambar 3.1 Contoh Diagram <i>Fishbone</i>	37
Gambar 4.1 Pertamina <i>Jetty 1</i> Teluk Kabung.....	42
Gambar 4.2 Hasil Analisis Diagram <i>Fishbone</i>	49
Gambar 4.3 <i>Actuator Cargo Valve</i>	51
Gambar 4.4 <i>Cargo Tank 4s & 5p MT Raina</i>	57
Gambar 4.5 <i>Crew Brief MT Raina</i>	60
Gambar 4.6 <i>Actuator Cargo Valve Problem</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rangkuman Wawancara	48
Tabel 4.2 <i>Root Cause Table</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>General Arrangement MT Raina</i>	67
Lampiran 2	<i>Cargo Piping Diagram MT Raina</i>	68
Lampiran 3	<i>Crew List</i>	69
Lampiran 4	<i>Ship Particular MT Raina</i>	70
Lampiran 5	<i>Pre-discharging Agreement</i>	71
Lampiran 6	<i>Ullage Report</i>	72
Lampiran 7	<i>Timesheet</i>	73
Lampiran 8	<i>Dry / Empty Tank Certificate</i>	74
Lampiran 9	<i>Letter Of Protest (Delays)</i>	75
Lampiran 10	<i>Cargo Operation Pre-arrival checklist</i>	76
Lampiran 11	<i>Stowage Plan</i>	77
Lampiran 12	<i>Vessel Experience Factor</i>	78
Lampiran 13	<i>Wawancara</i>	79
Lampiran 14	<i>Hasil Turnitin</i>	82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi atau pengangkutan adalah kegiatan memindahkan manusia atau barang dari suatu tempat menuju tempat lainnya. Hal ini sangat berperan penting untuk mempermudah jalannya kehidupan manusia yang terpisah oleh sungai, danau serta lautan. Pengangkutan dapat dilakukan melalui media darat, laut, maupun udara. Mengikuti perkembangan zaman, pengetahuan manusia semakin berkembang dan tingkat kebutuhan manusia akan barang semakin besar, maka peran transportasi semakin besar pula. Dengan adanya pernyataan tersebut, sumber bahan bakar yang dibutuhkan untuk menggerakkan transportasi akan terus bertambah.

Kapal adalah salah satu jenis transportasi yang dapat mengangkut barang ataupun manusia melalui media perairan. Jenis kapal sangatlah beragam, beberapa di antaranya yaitu: kapal penumpang, kapal kontainer, kapal kargo, kapal tanker, dan lain lain. Kapal tanker adalah jenis kapal yang didesain agar mampu memuat berbagai jenis minyak, cairan-cairan kimia, dan gas. Kapal ini termasuk kapal yang memiliki tingkat resiko bahaya yang tinggi dikarenakan muatan yang di angkut merupakan muatan yang mudah terbakar.

Pengoperasian kapal tanker tergolong rumit, dimana para perwira dan anak buah kapal harus mampu melaksanakan bongkar muat secara efisien serta navigasi yang aman. Disamping hal tersebut, perwira dan kru kapal harus dapat melakukan perawatan kapal yang bertujuan untuk tetap melancarkan operasi kapal tersebut. Perawatan kapal tanker harus dilakukan oleh orang-orang yang

berpengalaman, karena semua alat yang berada di kapal tanker memiliki peran yang berdampak pada kegiatan kapal. Jika terdapat kerusakan atau gangguan di salah satu alatnya, maka akan berakibat negatif pada jalannya proses bongkar muat ataupun navigasi.

Sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya, kru kapal tanker diwajibkan untuk sanggup melaksanakan pengangkutan muatan tanpa adanya pengurangan baik kuantitas dan kualitas barang yang di angkut serta dapat melaksanakan proses bongkar muat dengan aman dan tepat waktu. Apabila terjadi suatu kerusakan alat bongkar muat, maka akan berdampak pada hal-hal tersebut.

Keterlambatan proses bongkar muat tidak hanya terjadi karena ketidaksiapan kapal atau pelabuhan, tetapi mungkin juga karena kesalahan teknis saat dilakukannya kegiatan tersebut baik dari pihak kapal ataupun pelabuhan. Karena itu diperlukan keterampilan kru kapal untuk dapat mempersiapkan semua hal yang ada di kapal terkait dengan proses bongkar muat, agar kapal dapat menjalani bongkar muat tanpa segala jenis hambatan internal. Demi menghindari adanya masalah yang timbul saat proses bongkar muat kapal tanker, ada beberapa faktor perlu diperhatikan yaitu kesiapan alat-alat keselamatan, kesiapan alat-alat bongkar muat, personel kapal yang mendukung, serta metode bongkar muat yang sistematis dan sesuai dalam prosedur penerapannya.

Kesiapan alat-alat bongkar muat di kapal tanker harus sangat diperhatikan. Hal-hal tersebut meliputi pemeriksaan dan perawatan yang benar agar saat digunakan tidak terdapat masalah-masalah yang menyebabkan terhambatnya

proses bongkar muat. Pemeriksaan komponen-komponen yang berperan pada umumnya dilakukan sesuai dengan dokumen persiapan bongkar muat atau biasanya disebut dengan *cargo operation pre-arrival checklist* yang berisi mengenai hal-hal yang harus dilakukan sebelum proses bongkar muat agar dapat memastikan bongkar muat berjalan dengan lancar. Dokumen itu pun harus selalu diperbaharui setiap kali kapal melaksanakan bongkar muat, artinya pemeriksaan harus diadakan setiap kali kapal hendak melaksanakan kargo operasi. Dengan adanya dokumen tersebut, para perwira mendapatkan tolak ukur dalam persiapan dan pemeriksaan bongkar muat sehingga pemeriksaan komponen bongkar muat dapat dilaksanakan.

Pipa dan katup merupakan benda yang sangat penting di kapal tanker. hal tersebut dikarenakan pipa diibaratkan seperti jalan tempat kargo, bahan bakar, dan cairan lainnya mengalir untuk disalurkan ke berbagai tempat sedangkan katup berfungsi sebagai sekat yang dapat menutup dan membuka untuk dapat mengatur arah jalannya kargo, bahan bakar, dan cairan lainnya yang ada di atas kapal. Apabila kondisi kedua komponen tersebut memburuk, maka ketika digunakan akan ada masalah masalah yang ditimbulkan seperti kebocoran, keterhambatan aliran, ataupun kontaminasi yang ditimbulkan oleh korosi pada pipa ataupun katup terhadap zat zat yang terkandung dalam muatan tersebut.

Salah satu poin penting yang terkandung dalam dokumen *cargo operation pre-arrival checklist* adalah pemeriksaan terhadap pipa-pipa dan katup-katup yang digunakan untuk kargo operasi. Hal tersebut harus dilakukan karena

sangat berpengaruh terhadap jalannya proses bongkar muat, apabila terdapat masalah pada komponen tersebut maka akan memberikan dampak yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat. Ketika proses bongkar muat terhambat maka akan menyebabkan beberapa kerugian yang disebabkan oleh kapal dan tentunya akan ada komplain dari pihak pelabuhan. Selain itu pihak Pemilik kapalpun akan terkena dampak ketika hal tersebut terjadi dan kapten selaku penanggung jawab penuh di atas kapal akan mendapat teguran dari perusahaan.

Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut, setiap langkah-langkah dalam serangkaian pekerjaan di atas kapal harus dilakukan demi kelancaran operasi kapal. Dengan adanya upaya yang dilakukan maka resiko terhambatnya proses bongkar muat yang disebabkan faktor internal kapal diharapkan dapat diminimalkan.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, peneliti memilih judul penelitian: ” **ANALISIS TERHAMBATNYA PROSES BONGKAR MUAT DI MT. RAINA** ”. Dengan adanya persiapan dan perawatan yang baik sebelum diadakan proses bongkar muat yang sesuai dengan petunjuk persiapan bongkar muat yang benar, diharapkan kegiatan operasi kapal berjalan dengan baik dan lancar.

B. Fokus Penelitian

Berkaitan dengan terjadinya peristiwa keterhambatan proses bongkar muat di MT. Raina, maka peneliti beropini bahwa diperlukannya sebuah penelitian mengenai “Analisis Terhambatnya Proses Bongkar Muat di MT. Raina”, yang dirumuskan pada subfokus penelitian dalam hal sebagai berikut:

1. Peristiwa keterhambatan proses bongkar muat yang terjadi di MT. Raina.
2. Beberapa penyebab keterhambatan proses bongkar muat yang meliputi faktor dari dalam kapal.
3. Berbagai bentuk strategi yang telah dilaksanakan oleh perwira dan kru kapal demi berjalannya proses bongkar muat saat terjadi keterhambatan dalam peristiwa kargo operasi tersebut.
4. Dampak negatif yang didapat dari peristiwa terhambatnya bongkar muat yang memberikan akibat kerugian kepada banyak pihak.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang ditemukan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Faktor apakah yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat di MT. Raina ?
2. Dampak apa yang didapat jika proses bongkar muat tidak berjalan secara optimal ?
3. Upaya apa saja yang perlu dilakukan agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan baik ?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti dengan beberapa maksud dan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui secara rinci dari deskripsi peristiwa yang terjadi di MT. Raina.
2. Dapat memberikan beberapa penyebab yang diduga menghambat proses berjalannya kargo operasi di MT. Raina.
3. Untuk menemukan upaya yang di anjurkan untuk dilaksanakan dalam menjalani persiapan bongkar muat.
4. Untuk mendorong para *crew* kapal agar dapat menyadari dampak negatif dari kejadian tersebut sehingga kapal dapat beroperasi secara optimal.

Hasil penelitian ini juga maksudkan agar dapat menjadi referensi bagi pembaca untuk mengetahui bagaimana mengatasi keterhambatan yang serupa dengan kondisi di MT. Raina melalui sudut pandang peneliti, sehingga dalam pelaksanaan proses bongkar muat tidak terjadi hal yang sama dan menimbulkan dampak negatif bagi pihak yang terlibat.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu bentuk bekal ilmu pengetahuan di bidang pelayaran, terutama pada hal-hal yang berhubungan dengan kapal

oil product tanker yang mana dalam pelaksanaan operasi kapal membutuhkan suatu penanganan khusus.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti diharapkan dapat menjadi sarana keilmuan yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan mengenai proses bongkar muat.
- b. Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori mengenai penyebab, dampak, dan upaya pencegahan keterhambatan proses bongkar muat, bagi yang ingin melanjutkan penelitian ini.
- c. Bagi perusahaan pelayaran dan kru kapal penelitian ini dapat menjadi referensi dalam melaksanakan bongkar muat baik dari tahap persiapan dan pemeriksaan alat hingga tahap pelaksanaan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Menurut Biro Klasifikasi Indonesia dalam jurnalnya yang berjudul “*Rules For Classification And Construction*”, Kapal tanker adalah kapal yang dibangun atau disesuaikan terutama untuk mengangkut minyak dalam jumlah besar di ruang muatnya. Minyak tersebut dapat berupa minyak mentah, produk olahan, sludge dan sisa minyak.

Dalam penelitian ini peneliti membaca berbagai buku dan jurnal, mengutip pendapat para ahli bidangnya, dan beberapa sumber internet resmi untuk dijadikan sebagai referensi yang mendukung penelitian tentang yang terjadi pada kapal tanker yang terkait, adapun hal tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengertian analisis

Pendapat Abd. Jalil. M (2021) pada jurnalnya analisis adalah sekumpulan aktivitas dan proses. Salah satu bentuk analisis adalah merangkum sejumlah besar data yang masih mentah menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan. Semua bentuk analisis berusaha menggambarkan polapola secara konsisten dalam data sehingga hasilnya dapat dipelajari dan diterjemahkan dengan cara singkat dan penuh arti. Dalam Collins Dictionary “*Analysis is the process of considering something carefully or using statistical methods in order to understand it or explain it*”. Yang dalam Bahasa Indonesia berarti, Analisis adalah proses dalam membandingkan sesuatu secara teliti atau memakai metode-metode statistik

yang bertujuan untuk memahami atau menjelaskan suatu hal”. Dalam serangkaian definisi diatas peneliti menyimpulkan bahwa analisis adalah proses penyelidikan suatu peristiwa yang dilakukan dengan teliti melalui beberapa tahapan untuk mencapai pemahaman terhadap suatu hal yang dimaksud.

2. Pengertian terhambat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata terhambat adalah tertahan. Arti lainnya dari terhambat adalah terhalang. Sedangkan dalam web <https://www.dictionary.com/browse/impeded> tertera bahwa kata “Terhambat” atau “*Impeded*” artinya “*slowed down or obstructed by obstacles*”. Yang dalam Bahasa Indonesia dapat di terjemahkan menjadi melambat atau terhalang oleh kendala. Dari kajian pengertian dari kata “Terhambat” diatas, peneliti mengartikan kata “Terhambat” adalah keterhalangan karena suatu kendala.

3. Pengertian proses

Dalam Cambridge Dictionary kata “Proses” dijelaskan sebagai “*a series of actions that you take in order to achieve a result*”. Yang dalam Bahasa Indonesia berarti serangkaian perbuatan yang kita ambil yang bertujuan untuk mencapai suatu hasil. Sedangkan menurut Sri Sudiarti (2022) proses adalah suatu cara yang sistematis atau langkah-langkah yang diikuti dalam menghasilkan sesuatu. Dengan adanya dua referensi mengenai pengertian kata “Proses” di atas, peneliti menyimpulkan bahwa proses adalah serangkaian perbuatan ataupun peristiwa yang terjadi untuk membentuk suatu hasil yang dicapai.

4. Pengertian bongkar muat

Amrulloh Ibnu Khaldun, Viqri Ilham Suryailahi, dan Muajir mengatakan dalam Jurnalnya yang berjudul “Pelaksanaan Bongkar Muat Peti Kemas dan Waktu Penyelesaian (*Turn Around Time*)” mengatakan bahwa pengertian bongkar muat adalah pengertian bongkar muat pada penelitian ini adalah suatu proses kegiatan pemindahan barang dari dan ke atas kapal dengan menggunakan alat bongkar muat yang tersedia di pelabuhan tempat kegiatan bongkar muat itu dilaksanakan. Sedangkan menurut Muhammad Hatta dan Syamsuddin (2019) dalam jurnalnya mengatakan bongkar muat merupakan kegiatan pemindahan barang angkutan, baik dari kapal pengangkut ke dermaga atau ke tongkang maupun sebaliknya dari dermaga atau tongkang ke atas dek kapal pengangkut. Berdasarkan teori yang dikemukakan ahli tersebut, peneliti mengemukakan pendapat bahwa bongkar muat artinya proses pemindahan muatan yang dibantu oleh alat bongkar muat baik dari kapal ke kapal, dari kapal ke pelabuhan, ataupun dari pelabuhan ke kapal.

Dalam penelitian saat menjalani praktek laut di MT.Raina, peneliti menyimpulkan bahwa persiapan sebelum bongkar muat di kapal meliputi: persiapan perlengkapan bongkar muat, serangkaian alat keselamatan, *cargo oil tank, cargo pipe lines and valves*, alat bantu kargo operasi, dan alat-alat komunikasi. Persiapan administrasi yang diperlukan meliputi: dokumen kapal, dokumen muatan, serta *checklist* sebagai tanda terima barang dan bukti fisik persetujuan permuatan. Proses bongkar muat memerlukan kemampuan baik pengetahuan dalam perhitungan muatan dan keterampilan dalam hal pengoprasian alat-alat bongkar muat yang bertujuan agar proses

bongkar muat dapat terlaksana dengan optimal dan efisien. Tri Kismantoro (2020) mengemukakan prinsip-prinsip penanganan dan pengaturan muatan sebagai berikut:

a. Melindungi kapal

Dalam melaksanakan kegiatan penanganan muatan juga harus memperhatikan hal-hal yang berkenaan dengan perlindungan terhadap kapal sebagai pembawa muatan.

b. Melindungi muatan

Tanggung jawab pihak pengangkut terhadap keselamatan muatan berdasarkan: “*from sling to sling*” atau “*from tackle to tackle*”. Agar muatan dapat sampai ke pelabuhan tujuan dengan aman tanpa mengalami kerusakan.

c. Pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin

Agar bisa memanfaatkan ruang muat semaksimal mungkin, maka hal ini berhubungan dengan penguasaan ruang rugi (*broken stowage*). *Broken stowage* adalah besarnya ruang muat yang tidak dapat dimanfaatkan untuk pengaturan muatan, yang dinyatakan dalam %.

d. Bongkar muat secara cepat teratur dan sistematis

Yang dimaksud dengan bongkar muat secara cepat teratur dan sistematis adalah menciptakan suatu proses kegiatan bongkar muat yang efisien dan efektif dalam penggunaan waktu serta biaya. Untuk mencapai suatu hasil yang maksimal, maka hal-hal yang harus dihindari/dicegah adalah terjadinya *long hatch, over stowage, over carriage*.

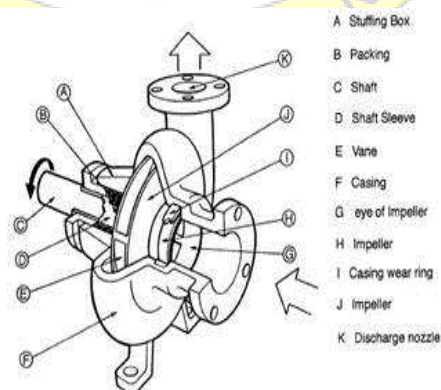
e. Melindung ABK, buruh, dan lingkungannya

Dalam penanganan muatan, keselamatan merupakan poin penting yang harus diperhatikan. Selain kapal dan muatan, keselamatan kru kapal dan lingkungan sekitar juga harus menjadi pertimbangan agar penanganan muatan dapat berjalan sesuai dengan rencana.

Dalam proses bongkar muat, terdapat beberapa alat-alat guna mendukung kegiatan tersebut agar kegiatan bongkar muat dapat dilaksanakan dengan efisien, aman, dan tanpa adanya gangguan. Alat bongkar muat adalah alat yang dipakai untuk kegiatan bongkar muat barang dengan tujuan untuk menambah kecepatan bongkar muat, agar waktu yang diperlukan kapal untuk bertambat dapat dipersingkat. Berikut adalah contoh alat bongkar muat pada kapal *tanker product*:

a. *Centrifugal Cargo Oil Pump*

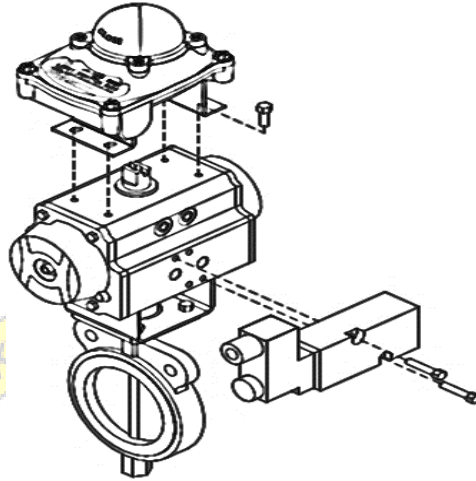
Adalah pompa yang digunakan dalam kapal tanker yang berfungsi sebagai alat pemindah muatan cair dari dalam tangki dengan cara dihisap lalu didorong menuju *manifold* yang terhubung dengan *loading arm*/selang pelabuhan.



Gambar 2.1 Pompa sentrifugal

b. *Cargo Oil Valve*

Adalah katup yang berfungsi untuk membuka atau menutup aliran kargo.



Gambar 2.2 *Cargo oil valve*

c. *Manifold*

Adalah ujung pipa muatan atau *cargo line* utama, di mana manifold digunakan sebagai sambungan antara pipa darat dan pipa kapal dalam kegiatan bongkar muat.

d. *Reducer*

Sambungan yang berfungsi untuk menyesuaikan ukuran *cargo line* kapal dengan pipa pelabuhan bongkar muat.

e. *Bellmouth*

Yaitu cekungan di dalam tangki yang berfungsi sebagai titik dasar tangki agar muatan dapat terhisap sepenuhnya oleh ujung *cargo line*.

f. *Cargo Pipe*

Pipa yang berfungsi sebagai tempat jalannya aliran kargo dalam proses bongkar muat.

g. *P/V Valve*

Singkatan dari *Pressure Vacuum Valve*, yaitu merupakan pipa-pipa yang tegak di *main deck* yang berfungsi untuk mengatur tekanan udara di dalam tangki muatan .

5. Prosedur Operasional Kapal Tanker

Dalam *website* <https://www.marineinsight.com/types-of-ships/what-are-tanker-ships/> pada sub-judul yang bernama *Operational Procedure* dijelaskan bahwa operasi kapal tanker harus terencana dengan baik dan terdokumentasi dengan hati-hati sebelum eksekusi yang sebenarnya. Setiap orang yang ada dikapal tanker dan terminal harus terbiasa dengan rincian rencana tersebut dan rencana harus dimodifikasi sebelum eksekusi, setelah konsultasi dan mencatat perubahan secara formal. Berikut adalah operasi yang di eksekusi pada transportasi kapal tanker:

- a. Pengaturan pipa dan katup
- b. Operasi katup tekanan
- c. Penanganan yang tepat mengenai lonjakan pada tekanan yang dihasilkan
- d. Pemeriksaan yang teliti pada *butterfly valve* dan *non-return valve*
- e. Prosedur memuat
- f. Prosedur membongkar
- g. Pembersihan pipa kargo dan selang (untuk terminal) setelah kargo operasi

Selain itu didalam *web* tersebut juga dijelaskan mengenai operasi memuat dan membongkar, berikut adalah penjelasannya:

a. Operasi Pemuatan

Pertama-tama, perintah pemuatan dikeluarkan oleh pemilik atau operator atau penyewa kapal tanker. Kebocoran pipa harus diperiksa sebelum memuat, tutup tangka harus tertutup rapat. Turunkan *ullage meter* ke posisi terendah, tutup katup penghisapan dan katup pembongkaran, sambungkan pipa terminal dan manifold melalui selang atau *reducer*.

Setelah dilakukannya pemeriksaan pada kapal mengenai *pre-loading operations*, kapal dapat memberitahu terminal bahwa aman untuk membuka *loading valve* dan dapat memulai proses pemuatan.

Operasi pemuatan aktual dapat terdaftar sebagai berikut:

- 1) Pemuatan harus dimulai perlahan untuk memastikan semua koneksi rapat dan kedap minyak, dan tidak terdapat akumulasi statis. Awasi *pumproom*, jika terdapat minyak mengalir keluar kapal melalui *seachest*, memintalah kepada terminal untuk dimatikan terlebih dahulu. Ambil sampel minyak yang sedang dimuat, untuk pemeriksaan suhu.
- 2) Setelah semuanya diperiksa, kecepatan tekanan aliran kargo pemuatan dapat ditingkatkan sampai tekanan maksimum yang diizinkan.
- 3) Pengawasan rutin harus dilakukan untuk memastikan keamanan dari tali tambat, keadaan darurat, *towing wire*, dan lain-lain. Tekanan pemuatan tidak boleh melebihi tekanan maksimum yang diizinkan. Katup tangki harus segera ditutup ketika mencapai *ullage* yang telah dihitung.

- 4) Tekanan aliran kargo harus dikecilkan saat mendekati akhir pemuatan, sehingga kemungkinan terjadi *overtopping* dan *overflow* dapat berkurang.
- 5) Pertama-tama, tutup katup darat dan perlahan tutup katup *manifold*. Katup dalam tangki juga harus ditutup. Dalam *deep tray* dan *loading arm* harus kosong setelah penutupan katup, dan sebelum dilepaskannya koneksi darat dengan *manifold*. *Blind flanges* harus dipasang pada *manifold* setelah pelepasan *loading arm* dan tutup semua katup inti serta katup *cross over*.

b. Operasi pembongkaran

- 1) Perwakilan kapal atau terminal atau inspektur kargo harus mengambil *ullage*, *density*, dan temperatur dengan rinci dari muatan yang dimuat. Ini akan membantu penerima kargo dalam mengkalkulasi kuantitas kargo sebelum dibongkar.
- 2) Selanjutnya sambungkan selang dengan tangki dan buka *ventilator* tangki. Bebaskan *pumproom* dari gas dan buka katup-katup yang diperlukan.
- 3) Sepanjang prosedur pembongkaran, terus jalankan ventilasi *pumproom*. Buka jalur kargo yang diperlukan disertai dengan katup terminal. Nyalakan *inert gas system* (jika tersedia) dan biarkan pompa *stand by* sampai operasi pembongkaran dimulai.
- 4) Buka katup *short gate* dan katup *manifold* kapal, lalu mulailah operasi pembongkaran. Langkah-langkah keselamatan dan tindakan pencegahan akan bahaya harus dilaksanakan selama proses pembongkaran seperti saat proses pemuatan.

- 5) Ketika pembongkaran dimulai *level* cairan berada pada nilai tertinggi, pada saat itu *rate* pembongkaran dapat ditingkatkan. Tetapi saat *level* cairan rendah, turunkan *rate* pembongkaran hingga *minimum rate* yang diperbolehkan untuk operasi pengurasan.
- 6) Jika suara bising dapat didengar dari luar tangki, ini menyiratkan bahwa tangki hamper kering. *Drain wing* harus familiar dengan semua lokasi katup hisap pada kapal tanker. Setelah pengurasan selesai, *final ullage* diambil dihadapan inspektur terminal.
- 7) Lepaskan semua koneksi dan kuras selang dan *loading arm* sepenuhnya.

Dalam proses bongkar muat kapal tanker juga memerlukan serangkaian dokumen sebagai bukti tertulis pelaksanaan bongkar muat dan adanya kegiatan pengantaran kargo. Menurut Amrin (2021), dokumen bongkar muat secara garis besar yaitu :

a. *Bill of loading*

Disebut juga sebagai konosemen, bagi pengangkut merupakan kontrak pengangkutan sekaligus sebagai bukti tanda terima barang. *Bill of loading* juga merupakan tanda hak milik yang memungkinkan barang bisa ditransfer dari *shipper* ke *consignee* atau dipindah tangankan ke pihak ketiga

b. *Cargo list (loading list)*

Adalah daftar semua barang yang dimuat dalam kapal. *Cargo list* dibuat oleh perusahaan pelayaran atau agennya kepada semua pihak yang terkait dengan pemuatan, yaitu kapal, *stevedore*, gudang dan pihak-pihak lain.

c. *Tally muat*

Untuk semua barang yang dimuat diatas kapal dicatat dalam *tally sheet*. *Tally sheet* selain ditandatangani oleh petugas yang mencatat juga harus *dicountersigned* oleh petuga kapal mungkin ketidaksesuaian dari muatan yang ada.

d. *Mate's receipt*

Adalah tanda terima barang yang akan dimuat ke kapal. *Mate's receipt* dibuat oleh agen pelayaran dan ditandatangani oleh mualim kapal. Apabila jumlah muatan yang dimuat tidak sesuai dengan jumlah yang tercantum dalam *mate's receipt* maka petugas kapal akan mencatat selisih tersebut, demikian pula, jika barang yang dimuat terdapat kerusakan petugas kapal juga akan mencatat kondisinya.

e. *Stowage plan*

Adalah gambar tata letak dan susunan barang yang telah dimuat diatas kapal, untuk petikemas, *stowage plan* disebut *bay plan*.

f. *Manifest*

Adalah keterangan rinci mengenai barang-barang yang diangkut oleh kapal. Jadi ini merupakan daftar barang/muatan dari semua *bill of lading* dari barang yang diangkut kapal dan dijabarkan secara rinci. *Tally Muat* Untuk semua barang yang dimuat di atas kapal dicatat dalam *tally muat*.

g. *Tally bongkar*

Pada waktu barang dibongkar diadakan pencatatan jumlah colli dan kondisinya sebagaimana terlihat dan hasilnya dicatat dalam *tally sheet* bongkar. *Tally sheet* harus *dicountersign* oleh nahkoda atau mualim yang berwenang.

h. *Outturn report*

Adalah daftar dari semua barang dengan mencatat jumlah colli dan kondisi barang itu pada waktu dibongkar. Barang yang kurang jumlahnya atau rusak diberi tanda (*remark*) pada *outturn report*.

i. *Short and overlanded list*

Khusus barang yang mengalami kekurangan atau kelebihan dibuat daftar sendiri.

j. *Damaged cargo list*

Khusus untuk barang yang mengalami kerusakan dibuatkan daftar tersendiri dan diberikan penjelasan rinci mengenai dimana kerusakan terjadi, sebelum dibongkar atau selama pembongkaran.

k. *Cargo tracer*

Dengan memperlihatkan *short and overlanded list*, agen pelayaran mengeluarkan *tracer*. *Tracer* merupakan pemberitahuan kepada semua pihak pelabuhan muat dan bongkar tentang adanya kekurangan atau kelebihan barang yang terjadi di pelabuhan pengirim.

l. *Special cargo list*

Adalah daftar dari semua barang khusus yang dimuat oleh kapal, misalnya barang berbahaya, barang berharga, barang berat dan barang yang membutuhkan pengawasan khusus termasuk *refrigerated cargo*.

m. *Dangerous cargo list*

Adalah daftar muatan barang berbahaya baik yang ditetapkan oleh IMO ataupun yang ditetapkan yang berwenang dipelabuhan.

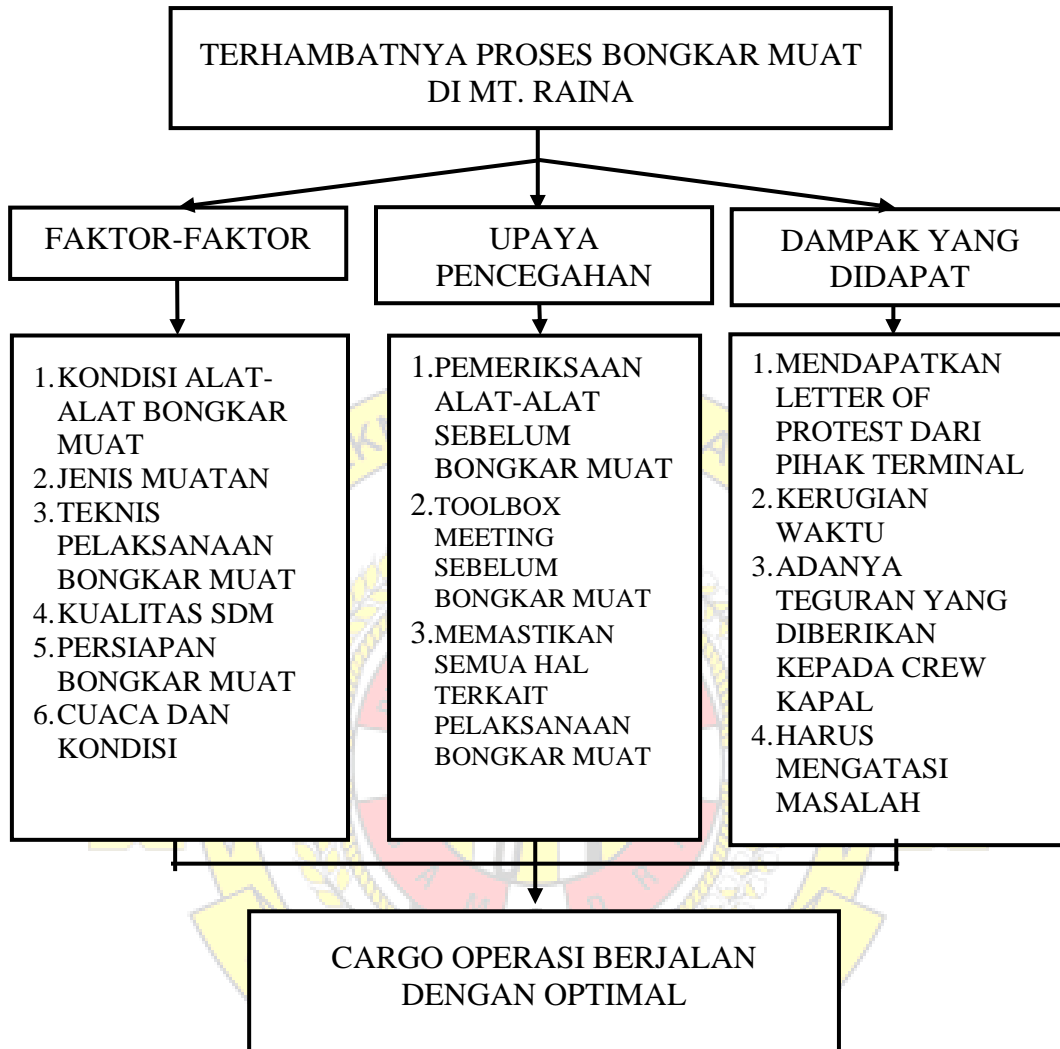
n. *Parcel list*

Karena sering ada barang kiriman yang bukan barang dagangan dikirimkan melalui kapal laut sebagai barang titipan, misalnya *personal effect*, maka barang tersebut didaftar dalam suatu daftar yang disebut *parcel list*.

B. Kerangka Penelitian

Bertujuan agar mempermudah peneliti dalam menjelaskan serta membuat pembaca mudah memahami maka peneliti membuat suatu kerangka penelitian. Pada kerangka berpikir yang dibuat peneliti, peneliti mengacu pada penelitian mengenai adanya kerusakan alat-alat yang digunakan dalam proses bongkar muat yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah manusia, bahan dan kondisi alat-alat tersebut. Dengan memperhatikan fakta yang terjadi dilapangan saat peneliti melakukan praktek laut di MT. Raina dimana terjadinya peristiwa kerusakan alat bongkar muat, maka peneliti memberikan beberapa landasan yang bermaksud sebagai siasat pencegahan terdapatnya gangguan alat bongkar muat tersebut. Landasan tersebut berupa keamanan pekerjaan sumber daya manusia, tata letak muatan dan pengontrolan alat bongkar muat serta dilaksanakannya pengarahan tentang keselamatan lingkup kerja. Hal ini dilakukan dengan intensi proses bongkar muat bisa berjalan lancar dan aman juga tanpa resiko akan keterlambatan.

Kerangka pikir penelitian sebagai berikut :



2.1 Bagan Kerangka Pikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah peneliti paparkan mengenai permasalahan mengenai keterhambatan proses bongkar muat di MT. Raina, peneliti mengemukakan kesimpulan dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya peristiwa keterhambatan saat kargo operasi di Pertamina jetty 1, Teluk Kabung oleh MT. Raina antara lain:
 - a. Adanya permasalahan pada *actuator cargo valve* dalam tangki 4s dan 5p yang berfungsi sebagai pembuka dan penutup aliran kargo sehingga menyebabkan volume aliran kargo terisi oleh udara.
 - b. Kurangnya kesadaran kru akan pentingnya melakukan pemeriksaan secara rinci terhadap alat-alat bongkar muat yang akan digunakan dalam proses bongkar muat.
 - c. Adanya prosedur yang terlewatkan serta persiapan sebelum kargo operasi dilakukan tidak maksimal sehingga menyebabkan kegiatan tidak berjalan optimal
2. Dampak yang timbul karena terjadinya permasalahan tersebut adalah kapal mendapatkan *letter of protest* dari terminal yang bertopik “*delays*” yang mana dengan adanya surat itu terminal bermaksud melakukan *protest* terhadap peristiwa yang merugikan pihaknya karena kesalahan pihak kapal.

selain itu baik *owner* kapal dan perusahaan kapal pun pasti mengalami kerugian karena jadwal operasional dari kapal harus mundur serta kru juga harus bekerja lebih setelah proses kargo operasi tersebut untuk mengatasi faktornya agar tidak terjadi kesalahan yang sama.

3. Upaya yang dilakukan agar tidak terjadi kesalahan yang sama yakni dengan dilakukannya *safety meeting* yang dipimpin oleh *master* dan *chief officer* guna meningkatkan kesadaran para kru untuk memperhatikan dengan betul pada tahap persiapan bongkar muat. Untuk tidak mengulangi kesalahan serupa dikemudian hari, *chief officer* mengadakan *tank inspection* internal sehingga dapat memastikan kondisi alat bongkar muat dan alat yang mengalami permasalahan segera dibenahi.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian adalah segala hal yang sebenarnya termasuk dalam keluasan lingkup penelitian, akan tetapi dikarenakan adanya kesulitan dalam metodologis ataupun prosedural tertentu yang menyebabkan hal ini tidak dapat dicakup dalam penelitian karena diluar kendali peneliti. Adapun keterbatasan penelitian yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Karena adanya pandemi virus covid-19 yang menyebabkan terbatasnya akses pertemuan kru kapal dengan pihak luar kapal, peneliti mendapatkan keterbatasan dalam proses wawancara pada pihak terminal. Sehingga wawancara hanya dapat dilakukan kepada pihak kapal saja.
2. Kurangnya dokumentasi saat kejadian berlangsung karena adanya peraturan terkait larangan membawa benda yang memiliki pengaruh radiasi terhadap

kargo. Sehingga peneliti tidak dapat mendokumentasikan kejadian demi keselamatan dan keamanan kargo operasi.

3. Peneliti tidak melihat tangki secara langsung saat *stripping section* dilaksanakan, karena adanya perintah dari *chief officer* bahwa *deck cadet* bertugas di *cargo control room*. Hal tersebut didasarkan oleh adanya bahaya apabila gas yang berasal dari muatan terhirup oleh manusia serta *stripping section* di *main deck* hanya boleh dilakukan oleh kru yang berpengalaman.

C. Saran

Berdasarkan hasil yang kesimpulan dari permasalahan yang telah dibahas, Peneliti menyampaikan saran mengenai permasalahan terkait kepada pembaca dan pihak yang terlibat di dalam peristiwa tersebut. Adapun saran yang peneliti sampaikan sebagai berikut:

1. Sebaiknya lebih mempersiapkan dengan matang terkait kesiapan alat bongkar muat kapal. Sehingga proses bongkar muat dapat berjalan lancar dan tidak mengganggu jadwal operasi selanjutnya yang akan dilaksanakan oleh pihak kapal maupun pelabuhan.
2. Lebih baik meminimalisir penyebab-penyebab baru yang diperkirakan akan berpengaruh pada kelancaran proses bongkar muat. Hal tersebut bertujuan agar proses bongkar muat dapat terselesaikan dengan lancar tanpa adanya hambatan lainnya.
3. Disarankan bagi para kru kapal untuk meningkatkan kesadaran akan hal yang terkait pada prosedur operasional kapal, agar kegiatan operasi kapal dapat berjalan optimal dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Klasifikasi Indonesia, 2021. *“Rules For Classification And Construction”*. Jakarta: Biro Klasifikasi Indonesia.
- Abd.Jalil.M. 2021. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Sere Wangi Di Kecamatan Terangun Kabupaten Gayo Lues”. Aceh: Jurnal GPJER
- Sri Sudiarti. 2022. “Manajemen Sumber Daya Manusia”. Kab Purbalingga: Eureka Media Aksara
- Collins *English Dictionary 13th edition*. 2018. United Kindom: Collins UK.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. “Kamus besar bahasa Indonesia edisi ke-5”. Jakarta: Balai pustaka.
- Cambridge *Dictionary 4th Edition*. 2021. United Kindom: Cambridge University Press.
- Khaldun, Amrulloh Ibnu, Viqri Ilham Suryailahi, Muajir. 2018. “Pelaksanaan Bongkar Muat Peti Kemas dan Waktu Penyelesaian (*Turn Around Time*)”. Jakarta: Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik ITL Trisakti.
- Muhammad Hatta dan Syamsuddin. 2019. “Tinjauan Hukum Bongkar Muat Barang di Pelabuhan Samarinda Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 Tentang Angkutan di Perairan”. Samarinda: Jurnal Legalitas Universitas Samarinda.
- Tri Kismantoro. 2020. “Penanganan dan Pengaturan Muatan”. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Amrin. 2021. “Prosedur Penanganan Dokumen Kegiatan Bongkar Muat Pada PT. Sarana Bandar Nasional Cabang Makassar”. Makassar: Politeknik Maritim AMI Makassar.
- Anggito,Albi, Johan Setiawan. 2018. “Metodologi Penelitian Kualitatif”. Kab. Sukabumi: CV Jejak.
- Muh.Fitrah, Luthfiah. 2017. “Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus”. Kab.Sukabumi: CV Jejak.
- Yusup, Febrianawati. 2018. “Uji Validalitas dan Reabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif”. Banjarmasin: Jurnal Ilmiah Kependidikan UIN Banjarmasin.
- Makbul, M. 2021. “Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian”. Makassar: UIN Alauddin Makassar.

Sawaluddin, M. Siddiq. 2020. “Langkah-Langkah dan Teknik Evaluasi Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam”, Banjarmasin: Jurnal PTK & Pendidikan UIN Banjarmasin

Ni'matuzahroh, Susanti Prasetyaningrum. 2018. “Observasi: Teori dan Aplikasi dalam Psikologi”. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Alfansyur, Andarusni, Maryani. 2020. “Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi, Sumber dan Waktu Pada Penelitian Pendidikan Sosial”. Palembang: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Sejarah UMMAT.

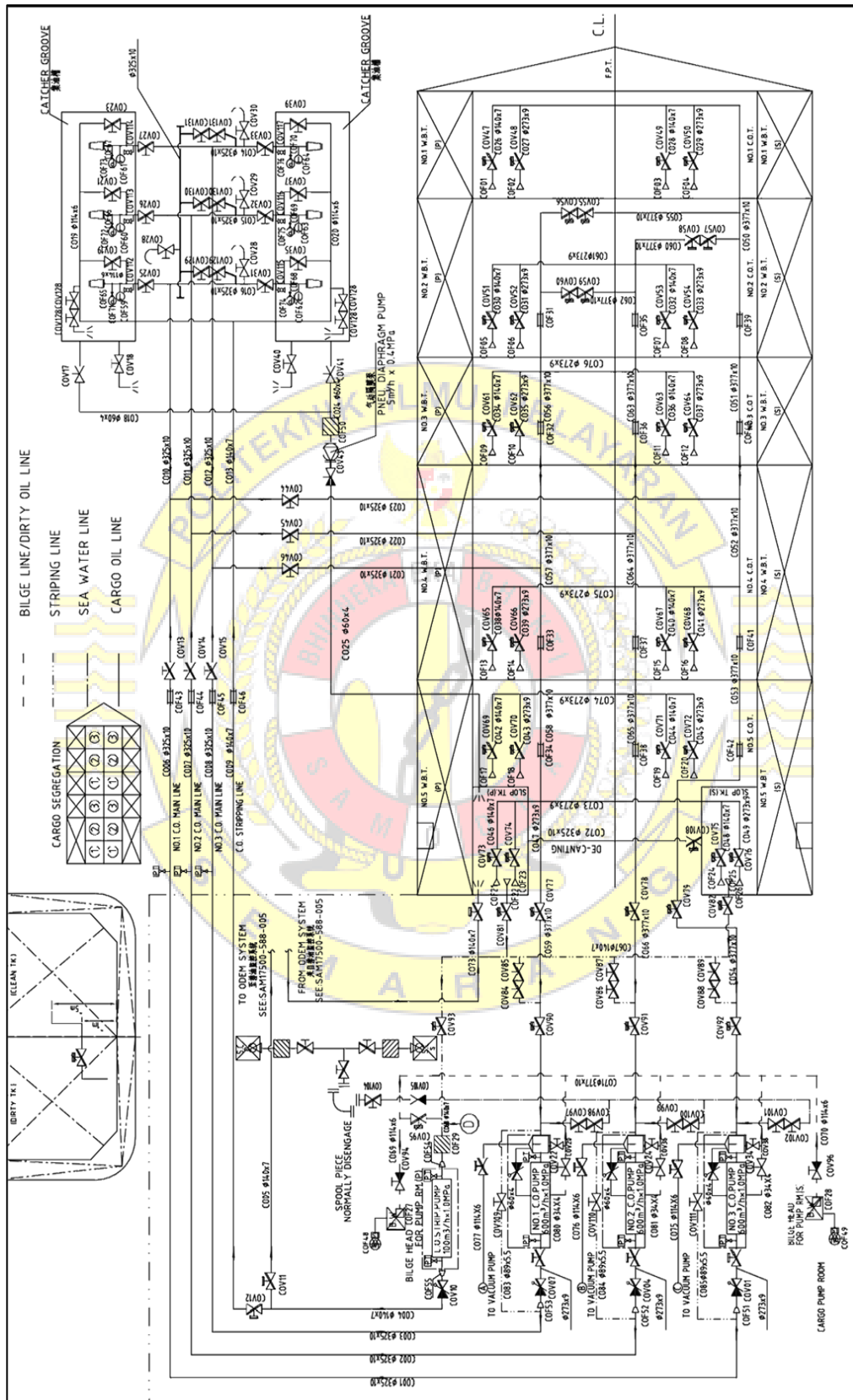
Zakaria, Zalyaleolita Yuliandhani Helmi, Ria Maria Theresa. 2020. “Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perilaku *Nonsuicidal Self-Injury* (NSSI) Pada Remaja Putri”. Bandung: Jurnal Psikologi Sains dan Profesi UNPAD

<https://www.marineinsight.com/types-of-ships/what-are-tanker-ships/>

<https://www.dictionary.com/browse/impeded>



Lampiran 2. Cargo piping diagram MT. Raina



Lampiran 3. *Crew List**Crew List*

<i>No</i>	<i>Name</i>	<i>Rank</i>	<i>Nationality</i>
1	Lusica, Alfredo Alaba	<i>Master</i>	Filipino
2	Davila, Raymond Sonza	<i>Chief Officer</i>	Filipino
3	Macala JR, Rasid Salvacion	<i>2nd Officer</i>	Filipino
4	Herlambang Aji Wibisono	<i>3rd Officer</i>	Indonesian
5	Pradiksa Narotama Abidar	<i>Jr Officer</i>	Indonesian
6	Iqra Adhi Nugraha	<i>Deck Cadet</i>	Indonesian
7	Gumban, Emmanuel Pardenilla	<i>Chief Engineer</i>	Filipino
8	Perol, Antonio Lambetigan	<i>2nd Engineer</i>	Filipino
9	Baharuddin Sirajuddin	<i>3rd Engineer</i>	Indonesian
10	Bayu Maulana Siddiq	<i>Jr Engineer</i>	Indonesian
11	Fortunado, Vincent Navarro	<i>Electrician</i>	Filipino
12	Kasiran	<i>Pumpman</i>	Indonesian
13	Achmad Asrori	<i>Bosun</i>	Indonesian
14	Safriadi Idris	<i>Able Bodies</i>	Indonesian
15	Amirrudin	<i>Able Bodies</i>	Indonesian
16	Subandi	<i>Able Bodies</i>	Indonesian
17	Edil Sutopo	<i>Motorman</i>	Indonesian
18	Faried Hadiono	<i>Motorman</i>	Indonesian
19	Hendry Radinal Simanjuntak	<i>Motorman</i>	Indonesian
20	Alindogan, Ryan Delos Santos	<i>Chief Cook</i>	Filipino
21	Reyno, Fredrick Laman	<i>Messman</i>	Filipino

Lampiran 4. *Ship Particular* MT. Raina*Vessel Particular*

SHIP'S NAME	M/T RAINA			
PORT OF REGISTRY	SINGAPORE			
NATIONALITY / FLAG	SINGAPORE			
CALL SIGN	9V2214			
OFFICIAL No.	398750			
I.M.O. No.	9665308			
MMSI	563413000			
OWNER	Asian Eternal Shipping Pte Ltd			
OPERATOR	BERNHARD SCHULTE SHIPMANAGEMENT (SINGAPORE) Pte Ltd			
Adress	152 BEACH ROAD,#32-00,GATEWAY EAST,SINGAPORE 189721			
CLASS SOCIETY	AMERICAN BUREAU OF SHIPPING			
	ABS +A1 Oil Carrier,ESP,UWILD,+AMS,+ACCU,TCM,GP,CRC,RRDA,PMA,CPS			
TYPE	CRUDE OIL / PRODUCT OIL TANKER			
KEEL LAID	30-Apr-12			
BUILDERS	Sainty Shipbuilding Corp. Pte Ltd.	HULL No.	SAM110020	Country YANGZHOU, CHINA
DELIVERED ON	August 15, 2013	PRESENT OWNER	ASIAN ETHERNAL SHIPPING	
TONNAGES	REGISTERED			
GROSS	14320			
NETT	4382			
L.O.A.	155.90m			
L.B.P.	148.80m			
BEAM MOULDED	27.00m			
MOULDED DEPTH	12.00m			
KEEL TO MAST	39.402m			
LOAD LINES	FREEBOARD	DRAFT	DISPLACEMENT	D.W.T.
TROPICAL FRESH	4.711	7.303	24,425.5	18,361.0
FRESH	4.857	7.157	23,880.0	17,815.5
TROPICAL	4.868	7.146	24,434.9	18,370.4
SUMMER	5.014	7.000	23,877.7	17,813.2
WINTER	5.160	6.854	23,322.0	17,257.5
LIGHT SHIP		2.099	6,064.50	
T.P.C. AT SUMMER DRAFT	38.10			
F.W.A.	157 mm			
ENGINE TYPE	MAN-B&W 9L32/40, SMCR:4500Kw, 750 RPM			
PROPELLER	CONTROLLABLE PITCH PROPELLER, DIAM.= 4.8 m			
PROPELLER IMMERSION 100%	4.90 Mtrs			
CARGO MANIFOLD	3 x 12" EACH SIDE	Cargo Gear Cranes SWL	1 x 10 TONS	
CARGO TKS CAP. 98% (1-5 P/S.)	23442.865 M3	SLOP TANKS 98%	987.395 M3	
MAIN CARGO PUMPS	ELECTRICAL - Centrifugal : 3 x 600 CuM/HR			
BALLAST PUMPS	2 x Electric - Centrifugal : 500 CuM/HR			
CARGO STRIPPING PUMP	Electrical Driven Reciprocating : 1 x 100 M ³ /HR			
MAX. LOADING RATE	1800 CuM/Hr/Line	Total = 5400 CuM/Hr		7 Kg/cm2

Lampiran 5. *Pre-discharging agreement*

BSM	Pre-Discharging Agreement	Form: PTM 07
------------	---------------------------	--------------

Vessel: RAINA Date: 17 JUNE 2021 Voy. No: 013/2021
Terminal: PERTAMINA JETTY #1 Port: TELUK KABUNG, INDONESIA
Cargo Grade: GASOLINE 88 RON UNLEADED Nominated Qty (B/L): PARCEL A- 62,976.56 BBLS
PARCEL B- 41,996.19 BBLS

To: LOADING MASTER/ TERMINAL REPRESENTATIVE (Terminal / Receiver)
From: CAPT. ALFREDO A. LUSICA (Master)

Dear Sirs,

SHIP CAPABILITY

Please be informed that, the vessel is fitted with 3 X 12" manifold connections.
Vessel is fitted with 3 Cargo Pumps and able to discharge with a rate of 600 m³/hr per cargo pump.
(Total of 1800 m³/hrs Max for 3 pumps/3 lines).
Vessel is able to discharge with max pressure 7.0 Kg/cm².

TERMINAL REQUESTS


Terminal requests number of manifold connections: 1 x 10'
Terminal requests initial discharging rate. : 800' M³/Hr
Terminal requests max discharging rate. : 600' M³/Hr
Terminal requests max pressure at ships manifold : 7.0' Kg/cm2

Agreed Discharging Rate/ Pressure: 800' M³/Hr 7.0' Kg/cm2.

Remarks:

Yours faithfully,


CAPT. ALFREDO A. LUSICA
Master


For Terminal / Receiver
RSMTIC.
Name
LOADING MASTER
Designation

Lampiran 7. Time sheet



BOM TIME SHEET / STATEMENT OF FACTS Form No: PTM 11

CHARTERER : PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING			
SHIPPER : EQUINOR ASIA PACIFIC PTE LTD.			
CONSIGNEE : PT. PERTAMINA (PERSERO) JAKARTA, INDONESIA			
VESSEL : PERTAMINA			
VOY NO : 013/2021			
LYING AT : PERTAMINA JETTY NO. 1	ARRIVAL DRAFT FWD: 6.00 M AFT: 6.00 M		
PORT DISCHARGING : TELUK KABUNG, INDONESIA			
EOSP : 02.30 H / 17 JUN 2021			
NOTICE OF READINESS TENDERED : 03.30 H / 17 JUN 2021			
DROP ANCHOR : 03.30 H / 17 JUN 2021			
IMMIGRATION & QUARANTINE CLEAR : 10.50 H / 17 JUN 2021			
ANCHOR AWEIGHT : 12.48 H / 17 JUN 2021			
PILOT ON BOARD : 12.54 H / 17 JUN 2021 (TO BERTH)			
FIRST LINE : 13.36 H / 17 JUN 2021 PORT SIDE ALONG SIDE			
ALL FAST : 14.06 H / 17 JUN 2021 (3+2) FWD & AFT			
GANGWAY DOWN : 14.30 H / 17 JUN 2021 PORTABLE GANGWAY			
PILOT OFF : 14.12 H / 17 JUN 2021			
L/M ON BOARD : 14.30 H / 17 JUN 2021			
REV BERTHING : 14.36 H / 17 JUN 2021			
LOADING ARM CONNECTED : 16.18 H - 16.30 H / 17 JUN 2021 (LINE NO.2) 1X10"			
N.O.R ACCEPTED : 16.30 H / 17 JUN 2021			
SAMPLING : 15.00 H - 15.30 H / 17 JUN 2021			
ULLAGING : 15.00 H - 16.00 H / 17 JUN 2021			
CARGO SAMPLE ANALYSIS PASSED : 16.00 H / 17 JUN 2021			
COMMENCE DISCHARGING : 17.18 H / 17 JUN 2021			
COMMENCE BALLASTING : 19.00 H / 17 JUN 2021			
COMPLETED DISCHARGING : 18.12 H / 18 JUN 2021			
COMPLETED BALLASTING : 18.30 H / 18 JUN 2021			
TANK INSPECTION : 18.30 H - 19.12 H / 18 JUN 2021			
LOADING ARM DISCONNECTED : 19.18 H - 19.30 H / 18 JUN 2021			
CARGO DOCUMENTS ON BOARD : 19.42 H / 18 JUN 2021			
SIGN OF DOCUMENTS : 20.00 H / 18 JUN 2021			
PILOT ON BOARD : 20.54 H / 18 JUN 2021			
LAST LINE : 21.15 H / 18 JUN 2021			
VESSEL DEPARTED : 21.56 H / 18 JUN 2021			
DEP. DRAFT F: 4.6M A: 5.3M			
STOPPAGES : 17.00 H - 17.30 H / 18 JUN 2021			
SHIP STOP			
CARGO	SHIPS FIGURE	B/L FIGURE	TEMP
GASOLINE RON 88 UNLEADED PARCEL A	62808.891 Nbbbls	62976.56 Nbbbls	30,7
GASOLINE RON 88 UNLEADED PARCEL B	41881.293 Nbbbls	41996.19 Nbbbls	30,7
TOTAL	104690.18 Nbbbls	104972.75 Nbbbls	30,7

Rev 00

1

BOM TIME SHEET / STATEMENT OF FACTS Form No: PTM 11

SUNKERS ON ARRIVAL : 265.53 MT (FUEL OIL)		BUNKERS ON ARRIVAL : 35.93 MT	DIESEL OIL
BUNKERING COMMENCE : N/A		BUNKERING COMPLETED : N/A	
BUNKERS TAKEN : NIL		BUNKERS TAKEN : NIL	
BUNKERS ON SAILING : 263.14 MT (FUEL OIL)		BUNKERS ON SAILING : 31.08 MT	DIESEL OIL
VESSEL RUN : SHIPWAFERS		REMARKS	
1. VESSEL GAS FREE ON		:N/A	
2. SURVEYOR CERTIFIED TANK CLEANLINESS AND DRY ON		:N/A	
3. PRE-INSPECTION ADVICE GIVEN TO SHIPPER ON		:N/A	
4. COMBINED MASTER'S CERTIFICATE GIVEN TO SHIPPER ON		:N/A	
AGENT	SUPPLIER / CONSIGNEE	MASTER	
			

Rev 00

2

Lampiran 8. Dry / empty tank certificate

BIM	Dry / Empty Tank Certificate	Form: PTM 29
------------	------------------------------	--------------

Date: 18 JUNE 2021Vessel: RAINAPort: TELUK KABUNG, INDONESIACargo: GASOLINE 88 RON UNLEADEDTo: SURVEYOR/ LOADING MASTER (Shipper / Receiver / Terminal)From: CAPT. ALFREDO A. LUSICA (Master)To Whom It May Concern,


This is to certify that the following cargo tanks have been inspected after discharging and were found empty.

- COT 1 P/S
- COT 2 P/S
- COT 3 P/S
- COT 4 P/S
- COT 5 P/S
- COT SLOP P/S

The inspection was carried out together with Terminal Representative/ Loading Master.

Received by Shipper / Receivers (or their Representatives):

Time 18/ 21



PUL HENDRO / SURVEYOR

Name and Designation



CAPT. ALFREDO A. LUSICA
Master

Lampiran 10. Cargo operation pre-arrival checklist

B-S-M BERNHARD SCHULTZ SHIPMANAGEMENT	Cargo Operations Pre-Arrival Checklist	Form: PTM 01
--	---	---------------------

Vessel: RAINA Date: 16 JUNE 2021 Voy. No: 013/2021
 Port: TELUK KABUNG, INDONESIA

This checklist is to be completed by the Chief Officer 36 to 48 hrs prior to arrival in port and a log entry made.		Yes	No	N/A
1	Have the ballast procedures for control of marine organisms, pathogens and sediments been completed if required?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Can the nominated cargo be loaded / discharged?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Is there sufficient water at the intended berth?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	If the cargo requires to be heated have heating instructions been received from the charterer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Where applicable, have heating coils been pressure tested to full boiler pressure and a log entry made?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Where applicable, are unused heating coils blown clear of water and inlet / outlets blanked?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Are the cargo tanks and lines clean, ready and suitable for the intended cargo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Has a cargo plan been prepared and approved by the Master?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Are all flame arrestors in good condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Have cargo and ballast pump emergency stops been tested?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Has the inert gas system been tested & and is it in full working order?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Are all the inert gas tank valves / PV valves / H.V. vent valves set in the correct position as required?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Where necessary, have all tanks been purged and have an oxygen content below 7% as required?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Have cargo pumps been tested?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Have voids and ballast spaces adjacent to cargo compartments been tested for hydrocarbon gas and where fitted, continuous gas monitoring system in full operation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Has a pre-arrival conference been held, and all deck officers briefed on the upcoming cargo operations? (Each officer to receive an individual copy of the cargo instructions and sign the Chief Officers copy as acknowledgement?)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Has cargo / COW / bunker / discharge / loading pipe work been pressure tested to working pressure and is the annual pressure test valid?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Are tank-gauging systems, and high level and tank over fill alarms properly set, operational and tested?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Is the ship's radio and radar equipment isolated unless safe to use?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Have all cargo lines valves, and vent checked by the Chief Officer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Are all deck scuppers plugged?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Have safety equipment, OSR equipment & Wilden pumps been rigged?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Have pump room bilge high level alarms been checked?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


Rev: 00

Page 1 of 2

B-S-M BERNHARD SCHULTZ SHIPMANAGEMENT	Cargo Operations Pre-Arrival Checklist	Form: PTM 01
--	---	---------------------

24	Has oil level in hydraulic tank for remote valve operation been checked?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Has hydraulic hand pump operation and oil level been checked?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Have MMC Tapes been tested?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Has hose handling crane been tested, if applicable?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Has operation of fixed gas detection unit been checked?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Have portable gas meters been charged and tested?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Are proper reducers fitted as per terminal requirement?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Are walkie talkies charged?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Is pump room fan and light in working order?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Are pressure gauges in cargo system in good order?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Has emergency contact list been updated?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note: If any of the above questions are answered "NO", contact the Superintendent immediately


 Chief Officer
 No. 9665308
 M. S. P. O. S.

16 JUNE 2021
Date

16 JUNE 2021
Date

Rev: 00

Page 2 of 2

Lampiran 11. Stowage plan

STOWAGE PLAN

Vessel Name		RAINA		DATE		17-Jun-21	
Cargo Grades		GASOLINE 88 RON UNLEADED		VOY.NO		013/2021	
Group		[NO.1 : 3W - SLOP-W] - [NO.2 : 2W - 5W] - [NO.3 : 1W - 4W]		SUMMER DRAFT		7.00 MTR	
Nomination Quantity		GASOLINE 88 RON UNLEADED : 60.000 Bbls (± 5%)		SUMMER DWT		17,813.2	
		GASOLINE 88 RON UNLEADED : 40.000 Bbls (± 5%)		LIGHT WEIGHT		6064.5	
APT	Line Content	T. KABUNG, PCL-B	10,133 GSV 63,778 Bbls	T. KABUNG, PCL-A	17,330 GSV 109,072 Bbls	FPT	
	SLOP (P)	Gasoline 88 Ron					
FPT	Line Content	T. KABUNG, PCL-B	1214,019 MT	T. KABUNG, PCL-B	1184,395 MT	FPT	
	SLOP (S)	EMPTY					
		WBT 6P	WBT 5P	WBT 4P	WBT 3P	WBT 2P	WBT 1P
		COT - 5P	COT - 5S	COT - 4P	COT - 3P	COT - 2P	COT - 1P
		1045,488 MT 1450,656 M3 9130,427 BBLs Ullage : 5,00 M 59 %	1045,488 MT 1450,656 M3 9130,427 BBLs Ullage : 5,00 M 59 %	1214,019 MT 1684,500 M3 10602,243 BBLs Ullage : 4,29 M 67 %	1067,309 MT 1480,934 M3 9320,988 BBLs Ullage : 5,11 M 59 %	1470,356 MT 2040,177 M3 12840,976 BBLs Ullage : 2,77 M 82 %	1184,395 MT 1643,395 M3 10243,528 BBLs Ullage : 1,23 M 95 %
		WBT 6S	WBT 5S	WBT 4S	WBT 3S	WBT 2S	WBT 1S
		COT - 5S	COT - 4S	COT - 3S	COT - 2S	COT - 1S	COT - 0S
		1045,488 MT 1450,656 M3 9130,427 BBLs Ullage : 4,36 M 65 %	1199,410 MT 1503,863 M3 10074,663 BBLs Ullage : 4,36 M 65 %	1083,863 MT 1503,863 M3 10074,663 BBLs Ullage : 5,01 M 60 %	1083,863 MT 1503,863 M3 10074,663 BBLs Ullage : 5,01 M 60 %	1501,686 MT 2083,650 M3 13114,490 BBLs Ullage : 2,58 M 83 %	1190,527 MT 1651,904 M3 10397,081 BBLs Ullage : 1,18 M 96 %
		Temp : 30,7 C		Temp : 30,7 C		Temp : 30,7 C	
		Density : 0,7218		Density : 0,7218		Density : 0,7218	
		QTY in GSV : 62,809		QTY in Mett Bbls : 41,881		QTY in GSV : 9,979,169	
		Nominated tanks : 2W, 3W & 5W		Nominated tanks : 1W & 4W		Nominated tanks : 2W, 3W & 5W	
		67 %		63 %		63 %	

SINGAPORE		DISCH PORT	
DEPARTURE DRAFT		ARRIVAL DRAFT	
FORWARD :	6,00 MTR	FORWARD :	6,00 MTR
AFT :	6,00 MTR	AFT :	6,00 MTR
Max SF :	59% Frame 144	Max SF :	59% Frame 144
Max BM :	80% Frame 124	Max BM :	80% Frame 124
GM :	6,4 MTR	GM :	6,4 MTR
DEADWEIGHT :	13930,6 MTR	DEADWEIGHT :	13930,6 MTR
DISPLACEMENT :	19,995,5 MTR	DISPLACEMENT :	19,995,5 MTR

T. KABUNG, INDONESIA		DISCH PORT	
DEPARTURE DRAFT		ARRIVAL DRAFT	
FORWARD :	4,60 MTR	FORWARD :	4,60 MTR
AFT :	5,30 MTR	AFT :	5,30 MTR
Max SF :	70% Frame 40	Max SF :	70% Frame 40
Max BM :	69% Frame 101	Max BM :	69% Frame 101
GM :	5,67 MTR	GM :	5,67 MTR
DEADWEIGHT :	19,230,0 MTR	DEADWEIGHT :	19,230,0 MTR
DISPLACEMENT :	30,653,0 MTR	DISPLACEMENT :	30,653,0 MTR

Raymond Davila
Chief Officer

Captn. Alfredo M. ...
Master

Lampiran 12. Vessel experience factor

Form : PTM 14

Vessel Experience Factor



Voy No.	Voyage	Cargo Description	Load Port	Date	Cubic Metres			Shore TCV	VCF Table Used	Load Ratio	Qualifying Voyage? Y/N
					GSV	Vessel -OBQ	= TCV				
189	Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	12-Jun-21	16633,3	0,0	16633,3	16634,2	54B	0,99995	YES
188	2nd Last	MCGAS 95	PORT DICKSON	21-May-21	16950,5	0,0	16950,5	17001,3	54B	0,99701	YES
187	3rd Last	GASOLINE 92 RON UNL	SINGAPORE	12-May-21	15073,5	0,0	15073,5	15094,2	54B	0,99863	YES
186	4th Last	GASOLINE 92 RON UNL	SINGAPORE	03-May-21	15094,7	0,0	15094,7	15095,7	54B	0,99993	YES
185	5th Last	GASOLINE 95 RON UNL	PENGERANG	14-Apr-21	17483,9	0,0	17483,9	17482,2	54B	0,99838	YES
184	6th Last	REFORMATE	SINGAPORE	07-Apr-21	17932,9	0,0	17932,9	17938,5	54B	0,99969	YES
183	7th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	01-Apr-21	16630,8	0,0	16630,8	16663,0	54B	0,99806	YES
182	8th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	22-Mar-21	15081,5	0,0	15081,5	15110,7	54B	0,99807	YES
181	9th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	11-Mar-21	15056,2	0,0	15056,2	15095,8	54B	0,99738	YES
180	10th Last	GASOLINE 88 RON UNL	PENGERANG	17-Feb-21	15816,7	0,0	15816,7	15847,3	54B	0,99807	YES
179	11th Last	GASOLINE 88 RON UNL	PENGERANG	25-Jan-21	16016,0	0,0	16016,0	16040,0	54B	0,99851	YES
178	12th Last	GASOLINE 92 RON UNL	SINGAPORE	11-Jan-21	15877,0	0,0	15877,0	15886,5	54B	0,99940	YES
177	13th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	20-Dec-20	15102,4	0,0	15102,4	15123,2	54B	0,99863	YES
176	14th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	29-Nov-20	16600,9	0,0	16600,9	16647,9	54B	0,99718	YES
175	15th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	17-Nov-20	15063,9	0,0	15063,9	15101,7	54B	0,99750	YES
174	16th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	09-Nov-20	15875,3	0,0	15875,3	15905,0	54B	0,99813	YES
173	17th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	01-Nov-20	15063,6	0,0	15063,6	15093,7	54B	0,99801	YES
172	18th Last	GASOLINE 92 RON UNL	SINGAPORE	23-Oct-20	15484,8	0,0	15484,8	15504,7	54B	0,99871	YES
171	19th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	14-Oct-20	15103,5	0,0	15103,5	15110,1	54B	0,99956	YES
170	20th Last	GASOLINE 88 RON UNL	SINGAPORE	01-Oct-20	15082,6	0,0	15082,6	15103,7	54B	0,99860	YES
Totals					316994,1		316994,1	317479,3			
					Average TCV Ratio			0,99847			

*Dops-Voyage-Quantity-Ratio
 * MID NO. 9665308
 SINGAPORE
 Signature of Master/Chief Officer

Notes:
 List last voyage first.
 Use either barrels or cubic metres; do not mix.
 Cross out any inapplicable title information.
 The average TCV ratio is equal to total vessel TCV divided by total shore TCV.

Lampiran 13. Wawancara

Hasil Wawancara

1. Nama Responden : Raymond Sonza Davila

Waktu Wawancara : 20 Juni 2021

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : Chief officer

a. Apakah yang menyebabkan terjadinya proses bongkar muat di MT. Raina saat berada di pelabuhan teluk kabung tanggal 17-18 Juni 2021 mengalami keterlambatan ?

Jawaban :

Hal itu menurut pendapat saya pribadi, terjadi karena adanya kerusakan pada bagian actuator valve di dalam tangki. Dan valve itu digerakan menggunakan tenaga hidolik. Namun kita harus mencari kembali ke seluruh bagian tangki.

b. Bagaimana upaya untuk mengatasi masalah pada peristiwa hal tersebut ?

Jawaban :

Pada saat itu, untuk mengirim semua kargo ke terminal. Sementara menggunakan metode transfer tangki ke tangki agar muatan dapat dikirim sepenuhnya. Setelah kargo operasi selesai, dalam perjalanan ke Singapore kita lakukan inspeksi dan perbaikan mandiri di kapal.

c. Dampak apa yang diperoleh setelah peristiwa itu terjadi?

Jawaban :

Efek dari peristiwa itu, terminal mengeluarkan letter of protest delays, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa pihak kapal yang membutuhkan waktu lebih dan menyebabkan keterlambatan kargo operasi saat itu.

2. Nama Responden : Rasid Macala Salvacion Jr.

Waktu Wawancara : 21 Juni 2021

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : 2nd Officer

a. Apakah yang menyebabkan terjadinya proses bongkar muat di MT. Raina saat berada di pelabuhan teluk kabung tanggal 17-18 Juni 2021 mengalami keterlambatan ?

Jawaban :

Menurut saya, pasti ada salah satu valve yang rusak atau tidak bekerja sebagaimana mestinya.

b. Bagaimana upaya untuk mengatasi masalah pada peristiwa hal tersebut ?

Jawaban :

Kita harus melaksanakan pemeriksaan tangki. Cek semua alat-alat didalamnya, sehingga dapat terlihat apabila terdapat salah satu alat mengalami masalah. Tapi, sebelum itu harus dilakukan tank cleaning terlebih dahulu.

c. Dampak apa yang diperoleh setelah peristiwa itu terjadi?

Jawaban :

Yang pasti jadwal kargo operasi selanjutnya pun akan terlambat karena kita juga membutuhkan waktu untuk pemeriksaan dan perbaikan apabila ada kerusakan pada komponen bongkar muat. Dan pihak dari perusahaan pun pasti mengalami kerugian karena hal ini murni kesalahan pihak kapal.

3. Nama Responden : Kasiran

Waktu Wawancara : 21 Juni 2021

Jenis Kelamin : Laki-laki

Jabatan : Pumpman

a. Apakah yang menyebabkan terjadinya proses bongkar muat di MT. Raina saat berada di pelabuhan teluk kabung tanggal 17-18 Juni 2021 mengalami keterlambatan ?

Jawaban :

Itu karena ada masalah valve didalam tangki, entah karena aktuatornya atau dari line oli hidrolik. Nanti setelah pemeriksaan baru kita dapat mengetahui penyebabnya.

b. Bagaimana upaya untuk mengatasi masalah pada peristiwa hal tersebut ?

Jawaban :

Setiap sebelum bongkar muat, harusnya diperiksa dahulu alat-alat yang akan digunakan. Jadi kalau persiapan matang, tidak akan terjadi hal semacam itu.

c. Dampak apa yang diperoleh setelah peristiwa itu terjadi?

Jawaban :

Semua kru harus bekerja lebih untuk perbaikan kalau ada alat yang rusak. Karena pemeriksaan tangki kru dek harus tank cleaning, untuk kru mesin harus memperbaiki alatnya. Pastinya kita akan bekerja lebih ekstra dari biasanya.



Alfredo A. Lusica
Master

Lampiran 14. Hasil Turnitin

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK SIMILIARITY
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 1025/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/12/2022**

Petugas cek *similarity* telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : IQRA ADHI NUGRAHA
NIT : 551811126595 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : ANALISIS TERHAMBATNYA PROSES BONGKAR MUAT
DI MT RAINA

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 30 %* (Tiga Puluh Persen).

Hasil cek *similarity* yang terdata di atas semata-mata hanya untuk mengecek duplikasi tulisan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 14 Desember 2022

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN



ALEF MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"