



**PENANGANAN *CRUDE PALM OIL* YANG MEMBEKU
GUNA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR
MUAT DI MT. BAHARI SATU**

SKRIPSI

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

Oleh

VITO BAGAS PRASETYO

NIT. 52155670 N

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

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENANGANAN CRUDE PALM OIL YANG MEMBEKU GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI MT. BAHARI SATU**

Disusun Oleh:

VITO BAGAS PRASETYO
NIT. 52155670 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Semarang, 19-02-2020

Dosen Pembimbing I
Mateni



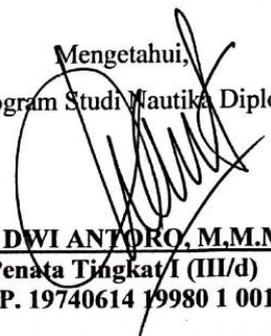
Capt. EKO MURDIYANTO M.Pd, M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19570618 198203 1 002

Dosen Pembimbing II
Penulisan



MOH. ZAENAL ARIFIN, S.ST, M.M
Penata (III/c)
NIP. 19760309 201012 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika Diploma IV



Capt. DWI ANTORO, M.M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 19980 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**PENANGANAN *CRUDE PALM OIL* YANG MEMBEKU GUNA
MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUAT DI MT. BAHARI SATU**

Disusun Oleh:

VITO BAGAS PRASETYO

NIT. 52155670 N

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji

serta dinyatakan lulus dengan nilai

pada tanggal.....

Penguji I

Capt. I KADEK LAJU, SH, MM, M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197302232002121002

Penguji II

Capt. EKO MURDIYANTO M.Pd, M.Mar

**Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19570618 198203 1 002**

Penguji III

**JANNY ADRIANI DJARI,
S.T, M.M.**

Penata (III/c)

NIP. 19800118 200812 2 002

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIQ, M.Sc

PembinaTk. I (IV/b)

NIP. 19670605 199808 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : VITO BAGAS PRASETYO

NIT : 52155670 N

Program Studi : NAUTIKA

Skripsi dengan judul "Penanganan *crude palm oil* yang membeku guna memperlancar proses bongkar muat di MT. Bahari Satu" karya Vito Bagas Prasetyo. Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan penulisan) saya sendiri bukan jiplakan skripsi dari 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, 17 Februari 2020

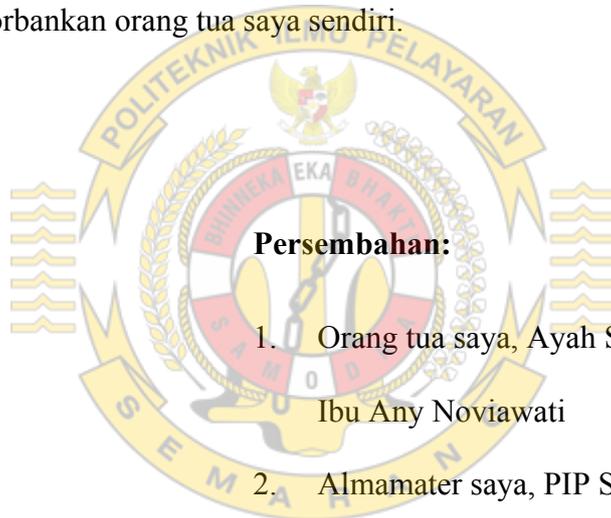
Yang menyatakan,



VITO BAGAS PRASETYO
NIT. 52155670 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Hidup itu belajar, berusaha, dan bersyukur.
2. Sukses tidak diciptakan dalam semalam. Maka harus bersiap dari sekarang untuk menyambut kesempatan, karena kesempatan bukan hal yang kebetulan. Saya harus menciptakannya sendiri.
3. Pengorbanan orang tua tidaklah ternilai harganya, maka saya tidak akan mengorbankan orang tua saya sendiri.



Persembahan:

1. Orang tua saya, Ayah Sufyan Bintoro dan Ibu Any Noviawati
2. Almamater saya, PIP Semarang
3. Adik kandung saya, Bayu Adi Prasetyo dan Sufia Nuurul Aulia

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat serta hidayah-Nya penulis telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penanganan *Crude Palm Oil* Yang Membeku Guna Memperlancar Proses Bongkar Muat Di MT. Bahari Satu”**.

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

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Jurusan Nautika PIP Semarang
3. Bapak Capt. Eko Murdiyanto M.Pd, M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Moh. Zaenal Arifin, S.St selaku Dosen Pembimbing Metodologi Dan Penlisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.

5. Seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermamfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa, serta adik dan kakak kandung saya yang selalu menyemangati.
7. Perusahaan PT. Marulie International Indonesia dan seluruh crew kapal MT. Bahari Satu, yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian dan praktek laut serta membantu penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, 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.

Semarang,.....2020

Penulis

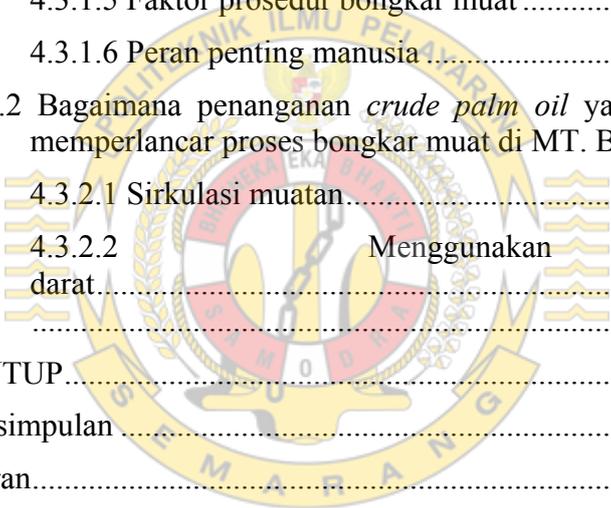
VITO BAGAS PRASETYO

NIT. 52155670 N

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAKSI | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.4.1 Manfaat teoritis | 3 |
| 1.4.2 Manfaat secara praktis | 4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.1.1 Penanganan muatan | 7 |
| 2.1.2 <i>Crude palm oil</i> | 8 |
| 2.1.3 Pembekuan | 10 |
| 2.1.4 Proses | 11 |
| 2.1.5 Muat bongkar | 11 |
| 2.1.5.1 <i>Stevedoring</i> | 12 |
| 2.1.5.2 <i>Cargodoring</i> | 13 |
| 2.1.5.3 <i>Receiving Delivery</i> | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2 Definisi Operasional | 13 |
| 2.3 Kerangka Pikir Penelitian | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 17 |
| 3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian | 18 |
| 3.2 Fokus dan Lokus Penelitian | 18 |
| 3.2.1 Fokus penelitian | 18 |
| 3.2.2 Lokus penelitian | 19 |
| 3.3 Sumber Data Penelitian | 19 |
| 3.3.1 Data primer | 20 |
| 3.3.2 Data skunder | 20 |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data | 21 |
| 3.4.1 Metode wawancara | 22 |
| 3.4.2 Metode observasi | 23 |
| 3.4.3 Studi dokumenter | 24 |
| 3.4.4 Riset kepustakaan | 24 |
| 3.4.5 <i>Browsing</i> internet | 25 |
| 3.5 Teknik Keabsahan Data | 25 |
| 3.5.1 <i>Credibility</i> | 26 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 27 |
| 3.6.1 Reduksi data | 28 |
| 3.6.2 Penyajian data | 28 |
| 3.6.3 Penarikan simpulan | 28 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 29 |
| 4.1 Gambaran Umum Objek yang Di Teliti | 29 |
| 4.2 Analisa Hasil Penelitian | 32 |
| 4.2.1 <i>Crude palm oil</i> yang membeku mengakibatkan keterlambatan bongkar muat di MT. Bahari satu | 32 |
| 4.2.1.1 Tidak adanya <i>heater</i> | 33 |
| 4.2.1.2 Rusaknya dan kurang terawatt <i>cargo pump</i> | 33 |
| 4.2.1.3 Rusaknya dan tidak berfungsinya <i>jockey pump</i> | 35 |
| 4.2.1.4 Adanya <i>temporary stop</i> | 35 |
| 4.2.1.5 Faktor prosedur | 36 |

| | | |
|---|--|----|
| 4.2.2 | Penanganan <i>crude palm oil</i> yang membeku untuk memperlancar proses bongkar muat di MT. Bahari satu | 36 |
| 4.2.2.1 | Sirkulasi muatan didalam tanki..... | 37 |
| 4.2.2.2 | Menggunakan buruh darat untuk mengaduk muatan..... | 37 |
| 4.3 | Pembahasan Masalah | 38 |
| 4.3.1 | Mengapa <i>crude palm oil</i> yang membeku mengakibatkan keterlambatan bongkar muat di MT. Bahari Satu..... | 39 |
| 4.3.1.1 | Tidak adanya <i>heater</i> pemanas..... | 40 |
| 4.3.1.2 | Tidak berfungsinya <i>jockey pump</i> | 42 |
| 4.3.1.3 | Tidak adanya suku cadang | 43 |
| 4.3.1.4 | Keterlambatan suku cadang | 44 |
| 4.3.1.5 | Faktor prosedur bongkar muat | 45 |
| 4.3.1.6 | Peran penting manusia | 48 |
| 4.3.2 | Bagaimana penanganan <i>crude palm oil</i> yang membeku untuk memperlancar proses bongkar muat di MT. Bahari Satu..... | 49 |
| 4.3.2.1 | Sirkulasi muatan..... | 52 |
| 4.3.2.2 | Menggunakan buruh darat..... | 53 |
|  | | |
| BAB V PENUTUP..... | | 86 |
| 5.1 | Kesimpulan | 86 |
| 5.2 | Saran..... | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN..... | | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 4.1 MT. Bahari Satu | 29 |
| Gambar 4.2 Muatan yang membeku | 41 |
| Gambar 4.3 Buruh darat mengaduk CPO yang membeku..... | 47 |
| Gambar 4.4 Muatan CPO yang membeku | 50 |
| Gambar 4.5 Sempel <i>crude palm oil</i> yang membeku dibagian bawah..... | 51 |
| Gambar 4.6 Sempel <i>crude palm oil</i> yang membeku keseluruhan..... | 51 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 4.1 <i>Crewlist</i> MT. Bahari Satu | 30 |
| Tabel 4.2 <i>Ship particular</i> | 31 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|----------|----|--|
| Lampiran | 01 | Hasil Wawancara |
| Lampiran | 02 | <i>Crewlist</i> |
| Lampiran | 03 | <i>Ship Particular</i> |
| Lampiran | 04 | Foto Muatan Beku |
| Lampiran | 05 | Foto Muatan Oleh Buruh Darat |
| Lampiran | 06 | Foto Beku |
| Lampiran | 07 | Foto Sampel Muatan Beku Keseluruhan |
| Lampiran | 08 | Foto Sampel Muatan Beku Dibagian Bawah |
| Lampiran | 09 | Daftar Riwayat Hidup |



INTISARI

Vito Bagas Prasetyo, 2020, NIT: 52155670.N, “Penanganan Crude Palm Oil Yang Membeku Guna Memperlancar Proses Bongkar Muat Di MT. Bahari Satu”, Skripsi, program Diploma IV Jurusan Nautika, PIP Semarang, Pembimbing I : Capt. Eko Murdiyanto M.Pd, M.mar. Pembimbing: Moh. Zenal Arifin. S.ST, M.M

Dalam pembongkaran minyak kelapa sawit mentah Crude palm oil (CPO) selalu membutuhkan penanganan khusus terutama pada saat pembongkaran di pelabuhan, hal ini harus terus dipantau mengapa crude palm oil (CPO) yang membeku dapat mengakibatkan keterlambatan, dan bagaimana penanganan crude palm oil yang membeku pada saat proses bongkar muat sesuai dengan standar yang ada untuk menjamin kualitas, sementara hal ini disebabkan karena muatan membeku. Maka pembekuan yang terjadi pada saat proses pembongkaran minyak kelapa sawit mentah crude palm oil (CPO) tentu menyebabkan kerugian karena proses bongkar terhambat, tentunya juga dapat berpengaruh pada biaya - biaya operation kapal nantinya.

Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengatasi masalah adalah metode deskriptif kualitatif sehingga peneliti dapat memaparkan hasil dari penelitian yang diperoleh. Pengumpulan data lewat dokumentasi observasi dan wawancara. Peneliti melakukan observasi langsung diatas kapal MT. Bahari Satu, Peneliti juga mengambil gambar guna mendukung keabsahan data penelitian.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jadi penyebab mengapa terjadinya keterlambatan dalam proses bongkar muat akibat membekunya muatan adalah tidak adanya heater dan rusaknya pompa cargo saat kapal melaksanakan proses bongkar, dari hasil penelitian dapat disimpulkan dengan cara mensirkulasi tanki muatan selanjutnya dan menggunakan buruh darat, hal ini adalah solusi agar muatan tidak membeku karena tidak adanya heater

Kata kunci: Crude palm oil, Beku, Bongkar, Muat

ABSTRACT

Vito Bagas Prasetyo, 2020, NIT: 52155670. N, "handling Crude Palm Oil that freezes to facilitate the loading and unloading process at MT. Bahari Satu", Thesis, Diploma IV course of Nautika, PIP Semarang, mentor I: Capt. Eko Murdiyanto M. Pd, M. Mar. Instructor II : Moh. Zenal. S.ST, M. M

In dismantling crude palm oil (CPO) always need special handling especially at the time of demolition in the port, this should continue to be monitored why Crude palm oil (CPO) that freezes can lead to delays, and How crude palm oil is frozen at the time of the stevedoring in accordance with existing standards to ensure quality, while this is due to the load freezes then the freezing that occurs during the process of demolition of oil palm Crude crude palm oil (CPO) certainly causes the loss because the loading process is inhibited, of course also can affect the costs of the operation of enable ship

The method used by researchers to solve the problem is a qualitative descriptive method so that researchers can display the results of the research obtained. Data collection through observation and interview documentation. Researchers observe directly on board the MT. Bahari One, researchers are also able to take pictures to support the validity of the research data.

The results of the study can be concluded that the reason why the delay in the loading and unloading process due to supplying the charge is the absence of heater and damage to the cargo pump when the vessel carries out the loading process, from the research results can be Concluded by circulating the next charge tank and using ground labour, it is a solution that the charge does not freeze due to the absence of a heater

Keywords: Crude palm oil, frozen, unloading, load

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi perkebunan yang menghasilkan minyak sawit mentah *crude palm oil* (CPO) dan menjadi andalan komoditi ekspor Indonesia. Minyak kelapa sawit merupakan komoditas ekspor yang sangat menguntungkan karena harga minyak sawit di pasaran Internasional cenderung mengalami peningkatan. Pengembangan kelapa sawit baik melalui perluasan areal, peningkatan kualitas dan kuantitas produksi minyak sawit perlu terus dilakukan agar mampu bersaing di pasar Internasional.

Saat ini Indonesia menjadi negara dengan areal kelapa sawit terluas di dunia dengan jumlah lebih dari 11 juta ha (sumber: bps kelapa sawit 2015) dan produksi minyak sawit mentah *Crude palm oil* (CPO) diperkirakan akan meningkat setiap tahun. Indonesia merupakan salah satu negara pengeskor minyak kelapa sawit mentah terbesar di dunia. Dan dalam kegiatan ekspornya selalu dikapalkan dengan jumlah besar melalui kapal – kapal tanker khusus pemuat minyak.

Dalam pembongkaran minyak kelapa sawit mentah *Crude palm oil* (CPO) selalu membutuhkan penanganan khusus terutama pada saat pembongkaran di pelabuhan tujuan. Kegiatan ini harus terus dipantau dan dilaksanakan sesuai prosedur dengan standar yang ada untuk menjamin

kualitas dari minyak.

PT. Wilmar Nabati Indonesia Gresik Pelabuhan secara rutin melaksanakan ekspor dan impor kegiatan minyak kelapa sawit mentah *crude palm oil* (CPO) dengan tujuan berbagai negara di dunia, Penulis menemukan suatu masalah dalam proses pembongkaran minyak kelapa sawit mentah *crude palm oil* (CPO) tersebut yaitu membeku pada saat proses bongkar muat, menurut (sumber <https://brainly.co.id/tugas/1067949>) sementara hal ini disebabkan karena titik beku dari *crude palm oil* (CPO) di suhu 24° celcius, suhu yang tidak sesuai karakteristik minyak kelapa sawit mentah ini mengakibatkan pembekuan, Maka pembekuan yang terjadi pada saat proses pembongkaran minyak kelapa sawit mentah *crude palm oil* (CPO) tentu menyebabkan kerugian karena proses bongkar terhambat, tentunya juga dapat berpengaruh pada biaya – biaya operation kapal natinya . Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penanganan *Crude Palm Oil* Yang Membeku Guna Memperlancar Proses Bongkar Muat Di MT. Bahari Satu”**

1.2 Perumusan Masalah

Berlatar belakang pada uraian di atas, maka ada beberapa pokok permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1 Mengapa *crude palm oil* yang membeku mengakibatkan keterlambatan bongkar muat di MT. Bahari Satu?
- 1.2.2 Bagaimana penanganan *crude palm oil* yang membeku untuk memperlancar bongkar muat di MT. Bahari Satu?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1.3.1 Untuk mengetahui mengapa *crude palm oil* (CPO) yang membeku dapat mengakibatkan keterlambatan pembongkaran.

1.3.2 Untuk mengetahui bagaimana penanganan *crude palm oil* yang membeku pada saat proses bongkar muat.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan agar dapat dimanfaatkan dan menjadi pertimbangan serta acuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan sebagai bahan atau sumber informasi. Adapun manfaat penelitian dari penyusunan skripsi ini adalah:

1.4.1 Manfaat teoritis

1.4.1.1 Sebagai tambahan pengetahuan wawasan dan informasi dikampus Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang tentang penanganan *crude palm oil* yang membeku pada saat proses pembongkaran.

1.4.1.2 Memberikan informasi bagi para pembaca mengenai mengapa *crude palm oil* yang membeku dapat mengakibatkan keterlambatan pada saat proses pembongkaran muatan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Diharapkan dapat menjadi masukan gambaran dan

penjelasan bagi pembaca agar lebih memahami dan mengetahui cara penanganan *crude palm oil* (CPO) yang membeku guna memperlancar proses bongkar muat di kapal.

1.4.2.2 Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran terhadap pemecahan masalah yang ditemukan pada penelitian serta memperoleh informasi dan pengetahuan guna dijadikan sebagai bahan acuan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur rincian seluruh uraian dan pembahasan yang terdapat dalam skripsi ini, maka sangat diperlukan adanya sistematika penulisan, skripsi ini dibagi dalam 5 (lima) bab, dimana dari semua bab-bab yang ada saling berkaitan mulai dari bab satu sampai dengan bab lima yang terinci sebagai berikut:

Bab I. PENDAHULUAN

Dalam bab I ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian, sistematika Penulisan. Latar belakang berisi tentang kondisi nyata, kondisi seharusnya yang terjadi serta alasan pemilihan judul.

Bab II. LANDASAN TEORI

Dalam bab II ini ditulis tentang landasan teori yang dipakai

peneliti, kerangka pikir penelitian, definisi oprasional dan pada bagian belakang akan disajikan kerangka pikir penelitian.

Bab III. METODE PENELITIAN

Dalam bab III ini berisikan tentang uraian metode-metode yang dilakukan penulis dalam rangka memperoleh data guna menyelesaikan masalah yang ada.

Bab IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi .

Bab V. PENUTUP

Dalam bab ini penulis menyumbangkan saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat sumber-sumber pustaka dari berbagai buku yang digunakan oleh penulis sebagai referensi untuk mendukung penulisan skripsi ini.

LAMPIRAN

Pada lampiran yang penulis berikan pada skripsi ini berupa gambar, serta lampiran manual serta sumber-sumber terkait.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini maka ditarik

kesimpulan dari hasil analisis dan pemecahan masalah dan dalam daftar riwayat hidup ini, penulis menyampaikan data-data diri dari penulis dan riwayat pendidikan yang telah ditempuh.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Penanganan Muatan

Penanganan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan pembongkaran muatan agar terwujud lima prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu para perwira kapal dituntut memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek. Menurut Arso Martopo dan Soegiyanto dalam bukunya “Penanganan Muatan” (2001:07), stowage atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat serta kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan yang lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 33 Tahun 2001 pasal 1 ayat 22, kegiatan bongkar muat adalah barang dari dermaga ke kapal dan meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka kapal ke atas dermaga di lambung kapal atau sebaliknya.

2.1.2 Cpo (*crude palm oil*)

Crude Palm Oil yang dalam Bahasa Indonesia berarti minyak kelapa sawit yang menurut https://id.wikipedia.org/wiki/minyak_sawit

menerangkan bahwa minyak kelapa sawit adalah minyak nabati edibel yang didapatkan dari mesocarp buah pohon kelapa sawit, umumnya dari spesies *Elaeis guineensis*, dan sedikit dari spesies *Elaeis oleifera* dan *Attalea maripa*. Minyak sawit secara alami berwarna merah karena kandungan betakaroten yang tinggi. Minyak sawit berbeda dengan minyak inti kelapa sawit (*palm kernel oil*) yang dihasilkan dari inti buah yang sama. Minyak kelapa sawit juga berbeda dengan minyak kelapa yang dihasilkan dari inti buah kelapa (*Cocos nucifera*). Perbedaan ada pada warna (minyak inti sawit tidak memiliki karotenoid sehingga tidak berwarna merah, dan kadar lemak jenuhnya. Minyak sawit mengandung 41% lemak jenuh, minyak inti sawit 81%, dan minyak kelapa 86%. Minyak sawit termasuk minyak yang memiliki kadar lemak jenuh yang tinggi. Minyak sawit berwujud setengah padat pada temperatur ruangan dan memiliki beberapa jenis lemak jenuh asam laurat (0.1%), asam miristat (1%), asam stearat (5%), dan asam 14 palmitat (44%). Minyak sawit juga memiliki lemak tak jenuh dalam bentuk asam oleat (39%), asam linoleat (10%), dan asam alfa linoleat (0.3%). Seperti semua minyak nabati, minyak sawit tidak mengandung kolesterol meski konsumsi lemak jenuh diketahui menyebabkan peningkatan kolesterol lipoprotein densitas rendah dan lipoprotein densitas tinggi akibat metabolisme asam lemak dalam tubuh. Minyak sawit juga GMO free, karena tidak ada kelapa sawit termodifikasi genetik (GMO) yang dibudidayakan untuk

menghasilkan minyak sawit. Pengertian beberapa makna *Crude palm oil* menurut para ahli :

Menurut Prof. Dr. Ir. Posman sibuea dalam bukunya (2014:83-84) “minyak kelapa sawit” menerangkan bahwa minyak kelapa sawit berasal dari tumbuhan kelapa sawit (*elais quineensis jacq*). Merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang termasuk tanaman tahunan dan habitatnya asli adalah daerah semak belukar. Kelapa sawit yang telah dibudidayakan terdiri dari dua jenis : *E. guineensis* dan *E oleifera*. Jenis pertama adalah yang pertama kali dibudidayakan sebagai tanaman komersial. Sementara *E. O leisfera* belakangan ini mulai dibudidayakan untuk menambah keanekaragaman sumberdaya genetic.

Menurut Sudarminto dan Elok Wazliroh (2017:103-104) “minyak kelapa sawit” merupakan minyak nabati yang dihasilkan dari proses pengolahan buah kelapa sawit. Terdapat dua jenis minyak yang dihasilkan dari buah kelapa sawit, yaitu minyak sawit mentah atau *CPO* yang berwarna kuning dan minyak inti sawit atau *CPKO* yang tidak berwarna atau jernih. *CPO* dan *CPKO* banyak digunakan di dunia industri, seperti pada industri sabun, tekstil, baja, kosmetik, sebagai bahan bakar alternatif (*biodiesel*), minyak goreng, margarin, *shortening*, maupun *oleokimia*.

Bobot jenis pada suhu kamar : 0,9

Indeks bias 40⁰C : 1,4565-1,4585

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Bilangan lod | : 48-56 |
| Bilangan penyabunan | : 196-205 |
| Titik leleh | : 25-50 ⁰ C |
| Warna | : kuning, kuning kecoklatan |
| Bau | : khas minyak sawit |
| Tingkat kejernihan | : jernih |

saat setelah dimuat di dalam tangki-tangki kapal membutuhkan penanganan yang khusus yaitu harus dimuat dengan suhu tertentu agar tidak terjadi pengendapan.

2.1.3 Pembekuan

Pembekuan Menurut <https://id.wikipedia.org> pembekuan adalah proses dimana cairan berubah bentuk menjadi padatan, titik beku adalah temperature dimana hal ini terjadi. Peleburan proses kebalikan dari pembekuan di mana padatan berubah menjadi cairan. Pada sebagian besar zat, titik beku dan titik lebur biasanya tidak sama. Sedangkan titik beku dari *Crude Palm Oil* ini di suhu 24° mengutip dari website (sumber <https://brainly.co.id/tugas/1067949>)

2.1.4 Proses

Kata proses dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti runtutan perubahan peristiwa dalam perkembangan sesuatu atau rangkaian tindakan. Menurut <https://id.wikipedia.org/wiki/Proses>, proses adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang 11 terjadi secara alami atau didesain, mungkin menggunakan waktu, ruang, keahlian

atau sumber daya lainnya, yang menghasilkan suatu hasil. Suatu proses mungkin dikenali oleh perubahan yang diciptakan terhadap sifat-sifat dari satu atau lebih objek di bawah pengaruhnya. Definisi lain dari proses adalah serangkaian kegiatan yang saling terkait atau berinteraksi, yang mengubah input menjadi output. Kegiatan ini memerlukan alokasi sumber daya seperti orang dan materi. Input dan output yang dimaksudkan mungkin tangible (seperti peralatan, bahan atau komponen) atau tidak berwujud (seperti energi atau informasi). Output juga dapat tidak diinginkan, seperti limbah atau polusi. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa proses adalah pelaksanaan atau kejadian yang secara alami atau didesain, mungkin menggunakan waktu, ruang, keahlian, atau sumber daya lainnya, yang dapat menghasilkan sesuatu.

2.1.5 Muat - Bongkar

Dalam operasional kepelabuhanan tidak dapat terlepas dari kegiatan bongkar muat atau *loading* dan *unloading*. Pengertian Muat dalam hal ini adalah kegiatan memindahkan barang dari dermaga ke atas kapal, sedangkan Bongkar adalah kegiatan memindahkan barang dari kapal ke dermaga atau moda transportasi lainnya. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 93 Tahun 2013, kegiatan bongkar muat barang dari pelabuhan ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka atau tanki kapal ke atas dermaga di lambung kapal atau sebaliknya (*stevedoring*), kegiatan pemindahan

barang dari 12 dermaga di lambung kapal ke gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya (cargodoring) dan kegiatan pengambilan barang dari gudang/lapangan penumpukan dibawa ke atas truk atau sebaliknya (receiving/delivery). Berdasarkan permenhub PM no 60 tahun 2014 usaha bongkar muat adalah kegiatan usaha yang bergerak pada bongkar muat barang dari dan ke kapal ke pelabuhan yang meliputi kegiatan stevedoring, cargodoring, receiving/delivery Menurut PM no 60 tahun 2014 pelaksanaan kegiatan bongkar muat dibagi menjadi 3 (tiga) kegiatan yaitu :

2.1.5.1 Stevedoring Adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga/tongkang/truk atau memuat barang dari dermaga/tongkang/truk ke dalam kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar muat lainnya. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM).

2.1.5.2 Cargodoring Adalah pekerjaan melepaskan barang dari tali/jala-jala di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang/lapangan penumpukan kemudian selanjutnya disusun di gudang-gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM).

2.1.5.3 Receiving/Delivery Adalah pekerjaan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang/lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Perusahaan Bongkar Muat.

2.2 Definisi Oprasional

Untuk memudahkan dalam pemahaman istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis memberikan pengertian-pengertian yang kiranya dapat membantu pemahaman dan mempermudah dalam pembahasan penelitian yang dikutip dari beberapa buku (pustaka) sebagai berikut :

2.2.1.1 *Manifold*

Adalah lubang pipa muatan yang ada diatas kapal yang berhubungan dengan tangki muatan, apabila melakukan kegiatan bongkar dan muat manifold kapal harus dihubungkan dengan selang dari darat.

2.2.1.2 *Reducer*

Pipa pendek yang kedua ujungnya berbeda ukuran, digunakan sebagai penyambung antara *manifold* dengan pipa darat atau *loading arm*.

2.2.1.3 *Loading arm*

Pipa darat yang digerakkan dengan hidroulic yang dihubungkan dengan *manifold* kapal.

2.2.1.4 *Ballmuth*

Suatu cekungan yang ada di dasar tanki biasanya terletak di pojok atau sudut dasar tanki, dekat dengan ujung-ujung pipa penghisap dari *cargo pump* dan *stripping*.

2.2.1.5 *Gas Freeing*

Suatu proses yang dilakukan untuk membuat tanki bebas dari gas- gas beracun atau berbahaya.

2.2.1.6 *Stripping*

Suatu proses pengeringan tanki muatan dari sisa muatan yang tidak bisa dihisap lagi oleh pompa cargo.

2.2.1.7 *Ullage*

Ruang kosong diatas cairan / muatan di dalam tanki, atau tinggi ruang kosong dalam tanki yang diukur dari permukaan minyak sampai permukaan tanki.

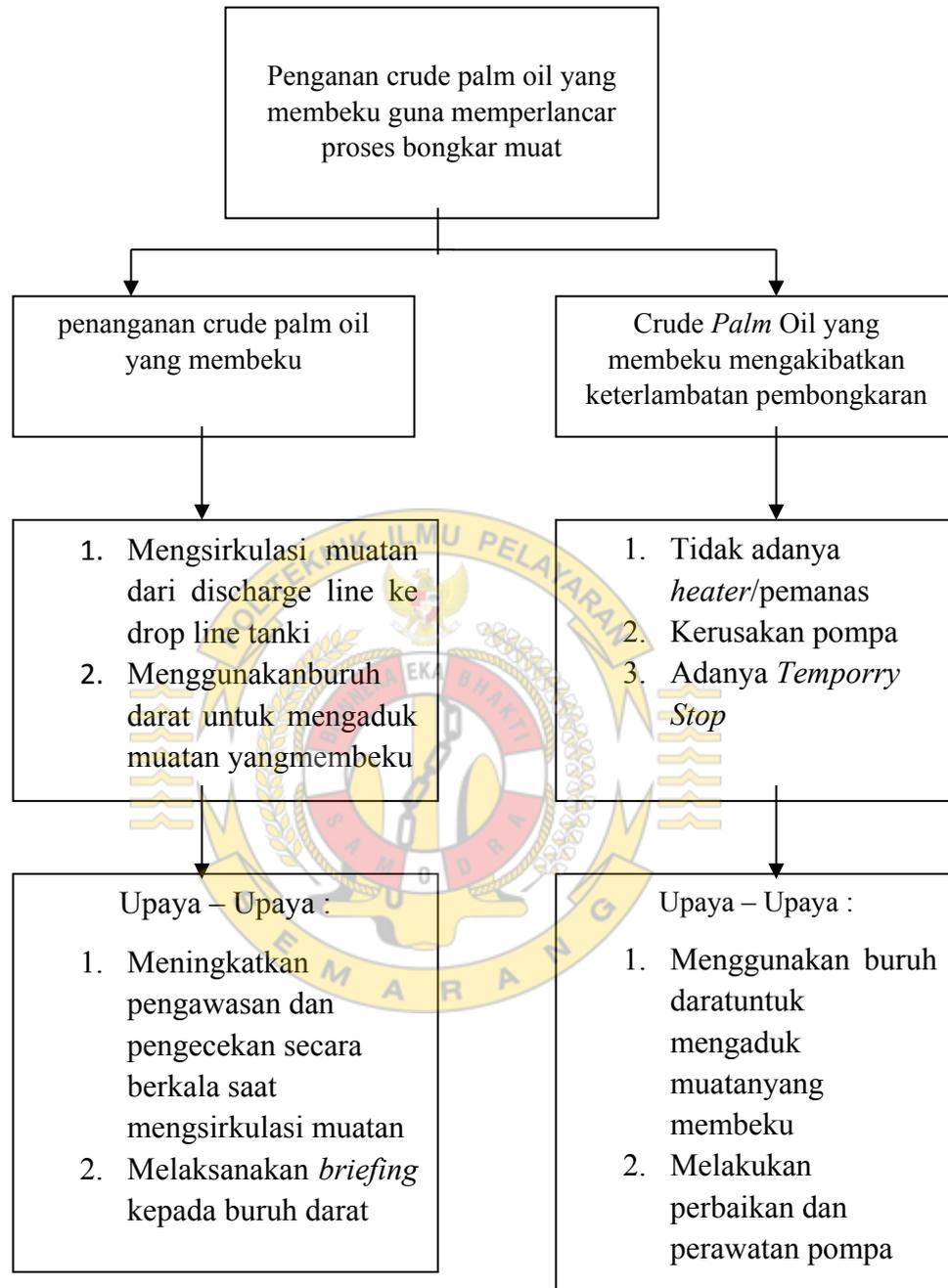
2.2.1.8 *Manhole*

Adalah lubang penghubung antara deck kapal dengan tangki kapal yang digunakan anak buah kapal untuk turun ke dalam tangki

2.2.1.9 *Loading Master*

Salah satu orang yang berasal dari tempat atau terminal minyak yang mana kapal sedang loading atau discharge, yang bertugas mengawasi muatan selama pemuatan atau pembongkaran dilaksanakan.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 2.3. Gambar kerangka pikir penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari keseluruhan hasil penulisan skripsi ini dari bab 1 sampai dengan bab IV mengenai penanganan *crude palm oil* yang membeku guna memperlancar proses bongkar muat di MT. Bahari Satu, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Jadi penyebab mengapa *crude palm oil* yang membeku mengakibatkan keterlambatan dalam proses bongkar muat adalah tidak adanya *heater* dan rusaknya pompa cargo saat kapal melaksanakan proses bongkar muat, lambatnya muatan untuk turun ke kaki – kaki pompa atau *belmouth*, dan sulitnya muatan untuk dihisap oleh pompa mengakibatkan kerusakan pompa dan akan terjadinya *temporarry stop* dalam proses bongkar muat untuk perbaikan pompa dan kurang optimalnya crew kapal seperti tidak melaksanakan sirkulasi muatan di dalam tanki selanjutnya yang akan di bongkar

5.1.2 Penanganan *crude palm oil* yang membeku untuk memperlancar proses bongkar muat yaitu mencari upaya penanganan bongkar muat agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar yaitu dengan cara mensirkulasi tanki muatan selanjutnya dan menggunakan buruh darat, hal ini adalah solusi agar muatan tidak membeku karena tidak adanya *heater* pemanas hal tersebut mempermudah pembongkaran muatan yang akan dibongkar dan proses bongkar muat dapat berjalan dengan optimal.

5.2 SARAN

Dari beberapa simpulan diatas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

- 5.2.1 Peneliti menyarankan *crew* kapal hendaknya memahami bagaimana cara mengatasi penyebab – penyebab yang menyebabkan keterkambatan bongkar muat seperti memahami bagaimana cara memberi tekanan dari *power pack* tersebut karena kapal tidak memiliki *jockey pump* sehingga saat pompa *cargo* berjalan pompa tidak rusak dan berhenti seketika yang menyebabkan *temporary stop* , serta mempersiapkan segala persiapan peralatan saat hendak bongkar muat.
- 5.2.2 Peneliti menyarankan peananganan muatan untuk memperlancar proses bongkar muat dengan cara mensirkulasi tanki selanjutnya yang akan di bongkar dan pada saat mensirkulasi muatan meningkatkan pengawasan dan pengecekan secara berkala saat mensirkulasi muatan, dan melakukan *briefing* kepada buruh darat agar dalam proses pengadukan buruh darat tetap *safety* dan pengadukan berjalan dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Martopo, A. (2004). *Penanganan dan Pengaturan Muatan*. Semarang. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Moleong, L. (2002). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja
- Peraturan Pemerintah No. 60, (2014) *Pelaksanaan Bongkar Muat*, Jakarta
- Peraturan Pemerintah No. 93, (2013) *Kegiatan Bongkar Muat*, Jakarta
- Ridwan,S. (2003). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sibuea, P. D. (2014). *minyak kelapa sawit*. Jakarta Pusat: Erlangga.
- Soegiyanto, M. A. (2004). *Penanganan Muatan*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatifn Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun PIP Semarang. (2019). *Buku Pedoman Penyusun Skripsi*. Semarang. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Wazliroh, S. d. (2017). *Teknologi Pangan Hasil Perkebunan*. Malang: UB Press.

LAMPIRAN



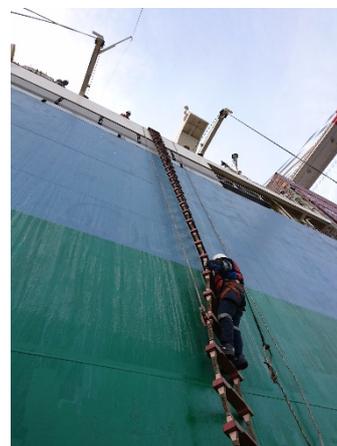
Fire plan on bridge



Safety sign on MV. MOL Growth



Abandon drill



LAMPIRAN

Foto Muatan Beku



LAMPIRAN

Foto Pengadukan Muatan Oleh Buruh Darat



LAMPIRAN

Foto Muatan Beku



LAMPIRAN

Foto Sampel Muatan Beku Keseluruhan



LAMPIRAN

Foto Sampel Muatan Beku Dibagian Bawah



LAMPIRAN WAWANCARA

A. Data Responden

Nama : Nasruddin
 Jabatan : Mualim 1 (*Chief Officer*) MT. Bahari Satu
 Tanggal Wawancara : 16 April 2018

B. Hasil Wawancara

Peneliti : Selamat siang *Chief*, mohon izin bertanya

Mualim 1 : Iya det silahkan

Peneliti : Izin bertanya mengenai mengapa crude palm oil yang membeku mengakibatkan keterlambatan bongkar muat chief?

Mualim 1 : Menurut saya keterlambatan terjadi karena muatan CPO ini membeku, membekunya muatan ini sehingga pompa tidak bisa menghisap, dan ada beberapa faktor lainnya yang menyebabkan keterlambatan

Peneliti : Faktor tersebut apa saja chief yang mengakibatkan keterlambatan?

Mualim 1 : Faktor yang pertama adalah tidak ada nya alat penunjang dikapal seperti *heater* dan tidak berfungsinya alat *jockey pump*, dan yang kedua adalah faktor rusaknya *cargo pump* pada saat proses aabongkar muat berlangsung,

Peneliti : Mengapa rusaknya *cargo pump* tersebut mengakibatkan keterlambatan *chief*?

Mualim 1 : Karena pada saat proses bongkar muat berlangsung akan mengakibatkan *temporary stop* untuk perbaikan *cargo pump* tersebut, dalam perbaikan tersebut yang memakan waktu dan mengakibatkan keterlambatan

Peneliti : Jadi bagaimana penanganan *crude palm oil* yang membeku ini *chief* agar tidak terjadi keterlambatan itu *chief*?

Mualim 1 : Karena tidak adanya *heater* pemanas penanganannya ahanya dengan dua cara, yaitu dengan mensirkulasi muatan yang berada didalam tanki dan menggunakan buruh darat untuk mengaduk muatan tersebut

LAMPIRAN WAWANCARA

- Tempat : MV. MOL Growth
- Narasumber : Thaw Min (3rd Officer MV. MOL Growth)
- Cadet : “Good morning 3rd, sorry for interrupt your time”
- 3rd Off : “Yes Alders, what happen?”
- Cadet : “Sorry sir, I wanna asking about application emergency response manual on this ship?”
- 3rd Off : “Ok, so what do you want to ask?”
- Cadet : “How about application emergency response manual in this vessel sir, is it good or not?”
- 3rd Off : “Not so good, but most of all are following the procedure”
- Cadet : “Why you say not so good? There is something distract?”
- 3rd Off : “Most of factor is because all of the crew have low awareness about safety, especially if there is not supervisor by officer”
- Cadet : “How about drill and safety meeting sir? It’s important to us?”
- 3rd Off : “Yes, it’s important we need to do every month as per schedule. Because we can know how to do if we are in emergency, and avoid from dangerous situation. For safety meeting we do twice per month because we will evaluate about safety and security”
- Cadet : “And how about safety equipment? All in good condition third?”
- 3rd Off : “Most of all in good condition, but some of equipment is almost expired, a few rope from lifebuoy need to change also. I already request to company but not reply from they are”
- Cadet : “So company have a role in safety and security onboard 3rd?”
- 3rd Off : “Yes, company have a role also in here, because company have responsible for safety on board”
- Cadet : “Alright, thank you for giving time for me and teach me a knowledge”
- 3rd Off : “Doesn’t matter Alders, welcome back”
- Cadet : “Yes 3rd”

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Vito Bagas Prasetyo
Tempat, tanggal lahir : Bekasi, 16 November 1997
Alamat : Puricenda Blok f 26 No.11
Sumberjaya, Kab. Bekasi



Nama Orang Tua

a. Ayah : Sufyan Bintoro
Pekerjaan : PNS
Alamat : Puricenda Blok f 26 No.11
Sumberjaya, Kab. Bekasi

b. Ibu : Any Noviawati
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Puricenda Blok f 26 No.11
Sumberjaya, Kab. Bekasi

Riwayat Pendidikan

a. SD : SDN Sumberjaya 02 Tambun Selatan
b. SMP : SMPN 11 Tambun Selatan
c. SMA : Jaya Suti Abadi
d. Akademi : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (Ang. 52)

Pengalaman Praktek Laut

a. Nama Kapal : MT. Bahari Satu
b. Jenis Kapal : *Clean Oil Tanker*
c. Perusahaan : PT. Maruline Internasional Indonesia
d. Alamat : Jl.Jend. Gatot Subroto NO. Kav 18-20, Jakarta
Selatan