



ANALISIS TERJADINYA PEMBEKUAN *CRUDE PALM OIL* PADA BG. BUMI ELAEIS TUJUH SAAT PROSES *LOADING* DI PELABUHAN MARUNDA CENTER TERMINAL

SKRIPSI

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

Oleh

TEGUH BIMO WIBOWO

531611306218 K

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV KETATALAKSANAAN
ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHANAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS TERJADINYA PEMBEKUAN *CRUDE PALM OIL* PADA BG.
BUMI ELAEIS TUJUH SAAT PROSES *LOADING* DI PELABUHAN
MARUNDA CENTER TERMINAL**

Disusun Oleh :

TEGUH BIMO WBOWO

NIT. 531611306218 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang Agustus 2020

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penulisan

NUR ROHMAH, S.E., M.M.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

LATIFA IKA SARI, S.Psi., M.Pd.

Penata (III/c)
NIP. 19850731 20081 2 002

Mengetahui
Ketua Program Studi
Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

NUR ROHMAH, S.E., M.M.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi
Elaeis Tujuh saat proses *loading* di pelabuhan Marunda Center Terminal”

karya,

Nama : TEGUH BIMO WIBOWO

NIT : 531611306218 K

Program Studi : D.IV Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Ketatalaksanaan
Angkutan Laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari

....., tanggal

Semarang, , Agustus 2020

Panitia Ujian

Penguji I

DARYANTO, S.H., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP. 19580324 198303 1 002

Penguji II

NUR ROHMAH, S.E., M.M.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

Penguji III

SLAMET RIYADI, M.Sc., M.Mar.
Pembina (IV/a)
NIP. 19750502 199808 1 001

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M. Sc.
Pembina Tk I (IV/b)
19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TEGUH BIMO WIBOWO

NIT : 531611306218 K

Program Studi : D.IV Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Skripsi dengan judul “Analisis terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses *loading* di pelabuhan Marunda Center Terminal”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keimuan 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, Agustus 2020

Yang menyatakan,



TEGUH BIMO WIBOWO

531611306218 K

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Kemarin adalah sejarah, besok adalah misteri, hari ini adalah anugerah”.

Persembahan:



1. Orang tua tercinta, Bapak Harno Bowo dan Ibu Elly Dasawarsany.
2. Kakak kandung tersayang Utari Widyastuti.
3. Almamater saya, PIP Semarang.

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini mengambil judul **“Analisis terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh pada saat proses *loading* di pelabuhan Marunda Center Terminal”**.

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 usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang bermanfaat. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sekaligus Dosen Pembimbing I.
3. Ibu Latifa Ika Sari, S.Psi., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.

5. Senior dan staff di PT. Sinarmas LDA Maritime sewaktu saya praktek darat yang telah memberi semangat memotivasi untuk terus belajar sampai saat ini dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman dan sahabat yang tulus menyemangati dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain serta dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.



Semarang, Agustus 2020

Penulis

TEGUH BIMO WIBOWO
NIT. 531611306218 K

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..... | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| ABSTRAKSI..... | xiii |
| <i>ABSTRACT</i> | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5. Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 8 |
| 2.2. Kerangka Pikir | 10 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1. Pendekatan dan Desain Penelitian | 20 |
| 3.2. Fokus dan Lokus Penelitian | 22 |
| 3.3. Sumber Data Penelitian..... | 23 |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data..... | 24 |
| 3.5. Teknik Keabsahan Data | 26 |
| 3.6. Teknik Analisis Data..... | 28 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|-----------------------------------|----|
| 4.1. Hasil Penelitian | 31 |
| 4.2. Pembahasan Masalah | 36 |
| 4.3. Keterbatasan Penelitian..... | 54 |

BAB V PENUTUP

| | |
|---------------------|----|
| 5.1. Simpulan | 55 |
| 5.2. Saran..... | 56 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1. Kerangka Pikir..... | 19 |
| Gambar 3.1. <i>Fishbone analysis</i> | 29 |
| Gambar 4.1. Pelabuhan Marunda Center Terminal | 31 |
| Gambar 4.2. <i>Fishbone</i> diagram..... | 37 |
| Gambar 4.2. TKBM yang tidak memakai APD..... | 43 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Standar Mutu Minyak Kelapa Sawit..... | 13 |
| Tabel 4.1. <i>Ship Particular</i> Bg. Bumi Elaeis Tujuh | 35 |
| Tabel 4.2. Batasan Suhu <i>Palm Oil Product</i> | 41 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ship Particular*
- Lampiran 2 *Time Sheet*
- Lampiran 3 *Cargo Manifest*
- Lampiran 4 *Bill of lading*
- Lampiran 5 Hasil Wawancara



ABSTRAKSI

Wibowo, Teguh Bimo, 2020, NIT: 531611306218 K, “Analisis terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses *loading* di pelabuhan Marunda Center Terminal”, Program Diploma IV, Program Studi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Nur Rohmah, S.E., M.M. Pembimbing II: Latifa Ika Sari, S.Psi., M.Pd.

Kegiatan pemuatan *crude palm oil* memerlukan penanganan khusus. Hal ini, dikarenakan *crude palm oil* yang sensitif terhadap perubahan suhu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya pembekuan *crude palm oil* di Bg. Bumi Elaeis Tujuh, akibat pembekuan tersebut, serta upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya pembekuan *crude palm oil* tersebut.

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, serta dokumentasi. Data kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis *fishbone* yang akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan. Peneliti melibatkan seorang staf dan *agent* dalam wawancara, serta melakukan observasi untuk mengamati proses pemuatan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh di pelabuhan Marunda Center Terminal. Peneliti juga mengumpulkan data *cargo manifest*, *Bill of Lading*, dan *time sheet* untuk mendukung informasi yang didapatkan.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penyebab terjadinya pembekuan *crude palm oil* di Bg. Bumi Elaeis Tujuh yaitu perubahan cuaca saat pemuatan *crude palm oil* berlangsung, kurangnya pengetahuan tenaga kerja bongkar muat terhadap pemuatan *crude palm oil*, kurangnya pengawasan *loading master*, dan muatan yang terlalu lama di *shore tank*. Akibat yang ditimbulkan dengan terjadinya pembekuan *crude palm oil* yaitu tidak menentukannya suhu saat pemuatan *crude palm oil* berlangsung, terhambatnya pemuatan *crude palm oil*, tenaga kerja bongkar muat yang tidak bekerja maksimal, dan membekunya *crude palm oil* sebelum dimuat ke atas kapal. Upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya pembekuan *crude palm oil* yaitu memperhatikan prakiraan cuaca sebelum kapal sandar, melakukan pelatihan kerja terhadap tenaga kerja bongkar muat yang terkait, meningkatkan pengawasan terhadap tenaga kerja bongkar muat, dan mempercepat pemuatan dari *shore tank* ke truk sebelum dimuat ke atas kapal.

Kata Kunci: pembekuan, *Crude palm oil*, *loading*, pelabuhan

ABSTRACT

Wibowo, Teguh Bimo, 2020, NIT: 531611306218 K, “*Analysis of crude palm oil freezing in Bg, Bumi Elaeis Tujuh during loading process at Marunda Center Terminal port*”, Thesis, Diploma IV Program, Port and Shipping Department, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: Nur Rohmah, S.E., M.M. Supervisor II: Latifa Ika Sari, S.Psi., M.Pd.

Loading activities of crude palm oil require special handling. This is because crude palm oil is sensitive to temperature changes. This research aims to determine the cause of the freezing crude palm oil in Bg. Bumi Elaeis Tujuh, due to the freezing, and efforts made to prevent the freezing of crude palm oil.

The research method used by researchers is a qualitative descriptive method. Data collection methods using interview techniques, observations, and documentation. The Data is then analyzed using a fishbone analysis technique that will show an impact or result of a problem. Researchers involve a staff and an agent in interviews, as well as observe the process of loading crude palm oil on Bg. Bumi Elaeis Tujuh at the port of the Marunda Center Terminal. Researchers also collected data on cargo manifest, Bill of Lading, and time sheet to support the information obtained.

Results obtained from this research is the cause of the freezing crude palm oil in Bg. Bumi Elaeis Tujuh is a weather change when loading crude palm oil is underway, lack of knowledge of the labor of loading and unloading crude palm oil, lack of supervision of the loading master, and the charge is too long on the shore tank. The consequences caused by the occurrence of crude palm oil freezing is not the temperature when loading crude palm oil is taking place, the discharging of crude palm oil, labor loading and unloading is not maximized, and supplying crude palm oil before it is loaded on the ship. Efforts undertaken to prevent the freezing of crude palm oil is to pay attention to the weather forecasts before the sanding vessel, conducting training on the loading and unloading workforce, improving the supervision of the stevedoring workforce, and rapidly loading from the shore tank to the truck before it is loaded on the ship.

Keywords: *Freezing, Crude palm oil, loading, port*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi perkebunan yang menghasilkan *crude palm oil* (minyak sawit mentah) dan menjadi komoditas andalan ekspor Indonesia. *Crude palm oil* 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 14 juta ha (sumber: BPS kelapa sawit 2019) dan produksi *crude palm oil* diperkirakan akan meningkat setiap tahun. Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor minyak kelapa sawit mentah terbesar di dunia, dimana dalam kegiatan ekspornya selalu diangkat dengan jumlah besar melalui kapal–kapal tanker khusus pemuat minyak.

Pemuatan *crude palm oil* selalu membutuhkan penanganan khusus mulai dari proses pemuatan di pelabuhan muat, pelayaran, hingga proses pembongkaran di pelabuhan tujuan. Kegiatan ini harus terus dipantau dan dilaksanakan sesuai prosedur dengan standar yang ada untuk menjamin kualitas dari minyak tersebut. Salah satu pelabuhan muat *crude palm oil* di Indonesia adalah di pelabuhan milik Marunda Center Terminal. Marunda Center Terminal secara rutin melaksanakan kegiatan pemuatan *crude palm oil*

dengan tujuan berbagai negara di luar negeri. Salah satu pengeksport terbesar adalah PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (PT. SMART Tbk). Pada saat penulis melaksanakan praktek darat di pelabuhan Marunda Center Terminal dan mempelajari tentang proses pemuatan *crude palm oil* yang melibatkan PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (PT. SMART Tbk) sebagai *consignee* dan PT. Sinar Mas LDA Maritme sebagai *shipper*, penulis menemukan suatu masalah dalam proses pemuatan *crude palm oil* tersebut yaitu pembekuan pada *pipelines* dan *shore tank* pemuatan minyak saat akan dilakukan pemuatan pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh. Hal ini diduga disebabkan karena suhu udara yang tidak sesuai karakteristik *crude palm oil* tersebut dan proses pemuatan yang tidak sesuai prosedur.

Pembekuan yang terjadi pada saat proses pemuatan *crude palm oil* tentu menyebabkan kerugian karena proses pemuatan terhambat dan mengharuskan pihak perusahaan melakukan *blowing* serta pengukuran ulang dengan waktu yang cukup lama, tentunya juga dapat berpengaruh pada biaya-biaya operasional kapal nantinya. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Terjadinya Pembekuan *Crude Palm Oil* Pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh Saat Proses Pemuatan di Pelabuhan Marunda Center Terminal**”

1.2 Rumusan Masalah

Untuk dapat menganalisis dan memecahkan masalah pembekuan pada saat proses pemuatan *crude palm oil*, ada beberapa rumusan masalah yang penulis angkat dalam penulisan ini. Rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1.2.1 Apakah penyebab terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal?

1.2.2 Apakah akibat terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal?

1.2.3 Upaya apa yang dilakukan guna mengatasi terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan menganalisis upaya mengurangi pembekuan pada saat proses pemuatan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh di pelabuhan Marunda Center Terminal. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1.3.1 Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal.

1.3.2 Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dengan terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal.

1.3.3 Untuk menentukan upaya apa saja yang harus dilakukan untuk mengurangi terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, diantaranya:

1.4.1 Manfaat secara teoritis.

1.4.1.1 Bagi peneliti

1.4.1.1.1 Dapat menambah pengetahuan dan informasi tentang proses pemuatan *crude palm oil* di pelabuhan.

1.4.1.1.2 Melatih peneliti untuk bersikap kritis dalam mencermati masalah yang ditemui khususnya terhadap objek penelitian *crude palm oil*.

1.4.1.1.3 Mendapat pengalaman dalam mengembangkan pemikiran di bidang kepelabuhanan untuk meningkatkan ilmu dan proses pemuatan *crude palm oil* di pelabuhan.

1.4.1.2 Bagi pembaca

1.4.1.2.1 Dapat menambah pengetahuan dan wawasan terhadap proses pemuatan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh di Pelabuhan Marunda Center Terminal

1.4.1.2.2 Dapat memperoleh informasi dan pengetahuan sebagai bahan acuan untuk penelitian mengenai proses pemuatan *crude palm oil* selanjutnya sehingga dapat menyajikan hasil penelitian yang lebih baik dan akurat bagi pembaca.

1.4.2 Manfaat secara praktis.

1.4.2.1 Bagi perusahaan.

1.4.2.1.1 Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pelayanan jasa muat *crude palm oil* di pelabuhan.

1.4.2.1.2 Mengetahui upaya-upaya yang harus dilakukan dalam mengatasi kendala yang menjadi faktor terjadinya pembekuan pada saat proses pemuatan *crude palm oil* di pelabuhan sehingga dapat memberikan informasi mengenai permasalahan pemuatan *crude palm oil*.

1.4.2.2 Bagi Lembaga Pendidikan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

1.4.2.2.1 Menambah pengetahuan *civitas* akademika tentang peranan pihak-pihak di pelabuhan dalam melakukan proses pemuatan *crude palm oil* yang benar di pelabuhan.

1.4.2.2.2 Menambah literatur buku-buku di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pendidikan di bidang kepelabuhanan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah jalannya pemikiran dalam membahas permasalahan skripsi ini, maka sangat diperlukan adanya sistematika penulisan skripsi. Sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi dalam lima bab, yang mana masing-masing bab saling berkaitan satu sama lainnya.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab I ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab II ini ditulis tentang landasan teori yang dipakai peneliti, kerangka pikir penelitian, definisi operasional, 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 ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab IV ini akan dijelaskan hasil penelitian yang diperoleh beserta analisis dari hasil penelitian tersebut. Secara garis besar bab ini memuat pokok-pokok mengenai gambaran umum perusahaan atau obyek yang diteliti, analisis masalah dan pembahasan masalah.

BAB V PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Analisis

Analisis dapat digunakan untuk menunjukkan pemecahan suatu masalah dan dapat dilakukan dalam suatu proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh sehingga dapat mudah dipahami. Menurut Bogdan (dalam Sugiyono 2014:244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Menurut Susan Stainback (dalam Sugiyono 2014:244) analisis data dapat digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data sehingga hipotesis dapat dikembangkan dan dievaluasi. Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis dalam penelitian ini menganalisis atau mengupas suatu masalah dalam melaksanakan kegiatan pemuatan *crude palm oil* ke atas kapal.

2.1.2 Pembekuan.

Menurut Tambunan (1999), pembekuan berarti pemindahan panas dari bahan yang disertai dengan perubahan fase dari cair ke padat, dan merupakan salah satu proses pengawetan yang umum dilakukan untuk penanganan bahan pangan. Pada proses pembekuan, penurunan suhu akan menurunkan aktifitas mikroorganisma dan sistem enzim, sehingga mencegah kerusakan bahan pangan. Selain itu, kristalisasi air akibat pembekuan akan mengurangi kadar air bahan dalam fase cair di dalam bahan pangan tersebut sehingga menghambat pertumbuhan mikroba atau aktivitas sekunder enzim.

Pengertian pembekuan menurut Brennan (1981), pembekuan adalah proses pembekuan terjadi secara bertahap dari permukaan sampai pusat bahan. Pada permukaan bahan, pembekuan berlangsung cepat sedangkan pada bagian yang lebih dalam, proses pembekuan berlangsung lambat.

Menurut Holdwoeth (1968), pada awal proses pembekuan terjadi tahap *precooling* dimana suhu bahan diturunkan dari suhu awal ke suhu titik beku. Pada tahanan ini semua kandungan air bahan berada pada keadaan cair. Setelah tahap *precooling* terjadi tahap perubahan fase, pada tahanan ini terjadi pembentukan kristal es.

2.1.3 Bongkar muat.

Dalam operasional pelabuhan tidak terlepas dari kegiatan pemuatan. Pengertian pemuatan dalam hal ini adalah kegiatan memindahkan barang dari dermaga ke atas kapal. Menurut Arso Martopo dan Soegiyanto

(2004), pemuatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud 5 prinsip pemuatan yang baik. Untuk itu perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

Menurut keputusan Menteri Perhubungan No. 93 Tahun 2013, kegiatan bongkar muat adalah barang dari dan atau ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka ke atas dermaga dermaga di lambung kapal atau sebaliknya (*stevedoring*), kegiatan pemindahan barang dari 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*).

Menurut PM No. 60 Tahun 2014 pelaksanaan kegiatan bongkar muat dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu :

2.1.3.1 *Stevedoring*

Kegiatan membongkar barang dari kapal ke dermaga/tongkang/truk atau memuat dari dermaga/tongkang/truk ke dalam kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar lainnya.

2.1.3.2 *Cargodoring*

Kegiatan melepaskan barang dari tali atau jala-jala di dermaga dan mengangkut dari dermaga ke gudang atau lapangan penumpukan kemudian selanjutnya disusun di gudang-gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

2.1.3.3 *Receiving* atau *Delivery*

Kegiatan memindahkan barang dari gudang/lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

2.1.4 *Crude palm oil*

Crude palm oil (minyak sawit mentah) berasal dari tumbuhan kelapa sawit (*elais quineensis jacq*) merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang termasuk tanaman tahunan dan habitat aslinya 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. Oleisfera* belakangan ini mulai dibudidayakan untuk menambah keanekaragaman sumber daya genetic. (Harold McGee. 2004)

Produk utama kelapa sawit adalah tandan buah segar. Produk ini diolah di pabrik kelapa sawit untuk diambil minyak intinya. Pengolahan tandan buah segar menjadi minyak kelapa sawit mentah dan inti (kernel) yang bernutu baik adalah tujuan pengolahan guna mendapatkan *crude palm oil* dengan mutu baik, pengolahan dilakukan menurut tahapan

tertentu dengan jumlah syarat pengolahan yang telah ditentukan sejak dilapangan hingga proses akhir. Inti sawit (kernal, yang sebenarnya adalah biji) merupakan endosperma dan embrio dengan kandungan minyak inti berkualitas tinggi.

Tanaman kelapa sawit menghasilkan tandan yang mengandung minyak sekitar 25% dan inti sekitar 7%. Tandan tersebut harus mendapatkan pengolahan fisik dan mekanik dalam pabrik sehingga diperoleh minyak dan inti. Pengolahan ini berlangsung di dalam stasiun yang terdapat dalam pabrik kelapa sawit. Stasiun ini meliputi penerimaan buah, perebusan, penebah, pengempan, klasifikasi minyak, dan pengolahan biji dengan pengendalian dan pengawas proses yang baik pada setiap stasiun maka dapat dihasilkan minyak dan inti sawit dengan kualitas baik dan optimal.

Bagian yang paling populer untuk diolah dari kelapa sawit adalah buah. Bagian buah menghasilkan minyak kelapa sawit mentah yang diolah menjadi bahan baku minyak goreng, margarin, dan berbagai jenis turunan lainnya berupa kosmetika, sabun, lilin, dan produk farmasi. Kelebihan minyak nabati dari sawit adalah harga yang relatif murah, memiliki kandungan karoten, tokoferol, dan tokorineol yang tinggi. Dari hasil pengolahan buah sawit akan didapatkan *crude palm oil* yang merupakan produk utama. Produk yang dihasilkan haruslah memenuhi syarat yang telah ditentukan. Untuk minyak kelapa sawit mentah, standar mutunya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Standar mutu minyak kelapa sawit

| Kadar | Batas |
|------------------|-----------------|
| Asam lemak bebas | 3,5% maksimum |
| Air | 0,10% maksimum |
| Kotoran | 0,015% maksimum |
| Peroksida | 0,5 m.e/kg |
| Besi | 5fe, ppm |

Sumber: Posman Sibuea (2014)

Kadar asam lemak bebas yang tinggi akan membuat biaya yang lebih tinggi pada proses pemucatan dalam perdagangan internasional kadar asam lemak bebas di atas 5% akan dikenakan denda, sementara itu jika kadarnya di bawah 5% akan mendapatkan premi. Meski dari kebun, tandan yang dipanen bermutu baik tapi transportasi kurang baik sehingga terlalu lama di perjalanan dan lama tertumpuk di pabrik otomatis akan menaikkan kadar asam lemak bebas hal ini dapat menyebabkan mutu atau kualitas minyak sawit menurun. Bahan logam seperti besi atau perunggu yang terdapat dalam minyak dapat mendorong terjadi oksidasi. Pada minyak kelapa sawit terdapat antioksidan alami (*tokoferol*), namun jika kadar logam terlalu tinggi tidak akan mampu menahan oksidasi sehingga mutu minyak akan cepat menurun dalam penyimpanan. Upaya mengurangi kadar logam ini terutama dilakukan dengan menggunakan sebanyak mungkin alat pemroses yang terbuat dari bahan anti karat (*stainless steel*), pelapisan dinding tangki dengan bahan anti karat seperti *eksposi*. *Crude palm oil* dapat menghasilkan minyak lain dengan

beberapa proses lanjutan. Berikut adalah produk turunan *crude palm oil* yang sering diperdagangkan secara internasional:

2.1.4.1 *Crude palm fatty acid*

Crude palm fatty acid adalah turunan dari *crude palm oil* atau lebih spesifiknya adalah asam lemak yang diperoleh sebagai hasil sampingan dari refinasi (pemurnian dengan cara penyulingan dan penyaringan) yang merupakan turunan dari *crude palm oil* dan fraksi-fraksinya, kandungan asam lemak bebasnya mencapai 89%.

2.1.4.2 *Crude palm oil olein*

Crude palm oil olein berupa minyak yang berwarna merah sampai jingga. Minyak ini diperoleh dari fraksinasi *crude palm oil* dengan kadar asam lemak bebas 5%. Nilai titik lunak *crude palm oil olein* maksimum 24°C.

2.1.4.3 *Preteated palm olein*

Preteated palm olein adalah minyak yang diperoleh dari proses pemisahan getah yang terdiri dari fosfatida, protein, karbohidrat dan resin tanpa mengurangi jumlah asam lemak bebas dan *preteated palm oil* berwarna merah kekuningan serta memiliki kadar asam lemak bebas sebesar 5%. Nilai titik lunaknya adalah 24°C

2.1.4.4 *RBD palm olein*

RBD palm oilen (Refined, Bleached, Deodorized) adalah minyak yang berwarna kekuningan. *RBD palm oil* diperoleh dari

crude palm oil yang telah mengalami refinasi lengkap. Kadar asam lemak bebasnya sekitar 0,15% dan titik lunak maksimumnya adalah 24°C

2.1.4.5 *Crude palm stearin*

Crude palm stearin merupakan lemak berwarna kuning sampai jingga kemerah-merahan yang diperoleh dari proses fraksinasi *crude palm oil*. *Crude palm stearin* memiliki kadar asam lemak bebas 5% dan nilai titik lunak sekitar 48°C.

2.1.4.6 *Pretreated palm stearin*

Pretreated palm stearin adalah lemak yang diperoleh dari proses pemisahan getah yang terdiri dari fosfatida, protein, karbohidrat dan resin tanpa mengurangi jumlah asam lemak bebas dan memiliki kandungan asam lemak bebas 5% serta nilai titik lunak 48°C

2.1.4.7 *RBD palm stearin*

RBD palm stearin (*Refined, Bleached, Deodorized*) adalah fraksi lemak yang berasal dari *crude palm oil* yang telah mengalami refinasi lengkap. *RBD palm stearin* memiliki kadar asam lemak bebas sebesar 0,2%. Nilai titik lunaknya sama dengan *crude palm stearin*, hanya warnanya lebih kuning

2.1.4.8 *Palm acid oil*

Palm acid oil adalah asam lemak yang berasal dari *crude palm oil* yang telah mengalami proses netralisasi dengan soda kaustik

dan dilanjutkan dengan proses pengemasan dengan asam sulfat. *Palm acid oil* memiliki memiliki kandungan asam lemak bebas sebesar 50% dengan total kadar lemak maksimum 95%. Standar mutu di pabrik harus sesuai dengan standar perdagangan internasional karena pemeriksaan dilakukan di pelabuhan penjual, sehingga semakin baik mutu yang dihasilkan pabrik akan memberikan kemungkinan lebih baik pula ketika tiba di tempat tujuan pelabuhan.

Dalam setiap kegiatan pemuatan *crude palm oil* terdapat beberapa kata asing biasa digunakan. Berikut adalah pengertian untuk kata asing yang sering digunakan penulis:

2.1.4.9 *Shore tank*

Secara bahasa *shore tank* dapat diartikan sebagai tanki darat, *shore tank* merupakan sebuah tempat penampungan atau penyimpanan sementara untuk muatan curah cair. Pada umumnya *shore tank* terdapat pada pelabuhan yang melakukan kegiatan bongkar muat curah cair, *shore tank* memiliki pipa-pipa yang terhubung secara permanen dengan pipa pemuatan dermaga.

2.1.4.10 *Pipelines*

Sebuah jaringan pipa-pipa yang menghubungkan antara fasilitas satu dengan fasilitas yang lainnya. Dalam hal ini, *pipelines* digunakan untuk menghubungkan *shore tank* dengan *manifold*

kapal. *Pipelines* terdiri dari pipa besar berdiameter 30 cm berbahan besi yang penggunaannya hanya pada saat pemuatan dan pembongkaran curah cair saja.

2.1.4.11 *Manifold*

Manifold merupakan pipa atau saluran yang lebar dan atau lebih besar, tempat pipa atau saluran yang lebih kecil mengarah.

2.1.4.12 *Blowing*

Secara bahasa dapat diartikan sebagai kegiatan meniup atau menekan udara. Namun untuk kegiatan operasional *blowing* adalah suatu kegiatan pembersihan pipa untuk menghilangkan sisa-sisa muatan. *Blowing* dilakukan untuk menjaga kebersihan suatu pipa baik sebelum maupun sesudah digunakan. *Blowing* akan dilakukan dengan penekanan udara pada setiap pipa, beberapa metode yang umum digunakan pada saat *blowing* adalah gas nitrogen.

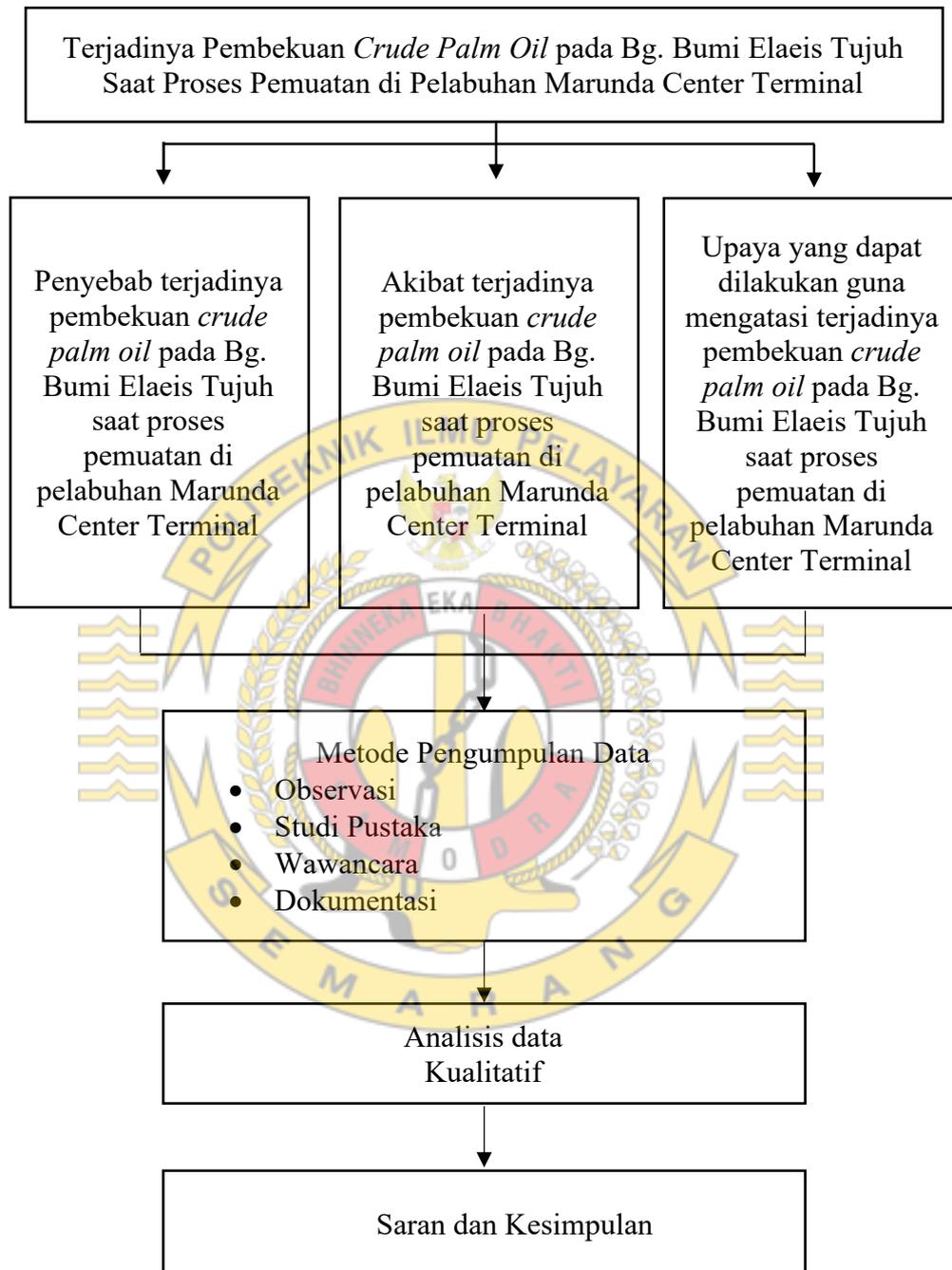
2.1.5 Pelabuhan

Pelabuhan merupakan perairan yang terlindung terhadap gelombang yang dilengkapi fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran untuk bongkar muat barang, tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Menurut Peraturan Pemerintah No.17 tahun 2008, arti pelabuhan adalah tempat

yang terdiri dari daratan dan perairan disekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.



2.2 Kerangka pikir



Gambar 2.1 Kerangka pikir

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan yang sudah dilakukan oleh peneliti serta hasil dari pembahasan mengenai terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

- 5.1.1 Penyebab terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal adalah perubahan cuaca yang menyebabkan turunnya suhu sehingga dapat membuat *crude palm oil* membeku sebelum dimuat ke atas kapal, dan muatan yang terlalu lama di *shore tank*.
- 5.1.2 Akibat yang ditimbulkan dengan terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di pelabuhan Marunda Center Terminal adalah terhambatnya pemuatan *crude palm oil* saat akan dimuat diatas kapal dan membekunya *crude palm oil* sebelum dimuat ke atas kapal.
- 5.1.3 Upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya pembekuan *crude palm oil* pada Bg. Bumi Elaeis Tujuh saat proses pemuatan di Pelabuhan Marunda Center Terminal yaitu memperhatikan prakiraan cuaca sebelum kapal sandar, meningkatkan pengawasan terhadap tenaga kerja bongkar muat, dan mepercepat pemuatan dari *shore tank* ke truk sebelum dimuat ke atas kapal.

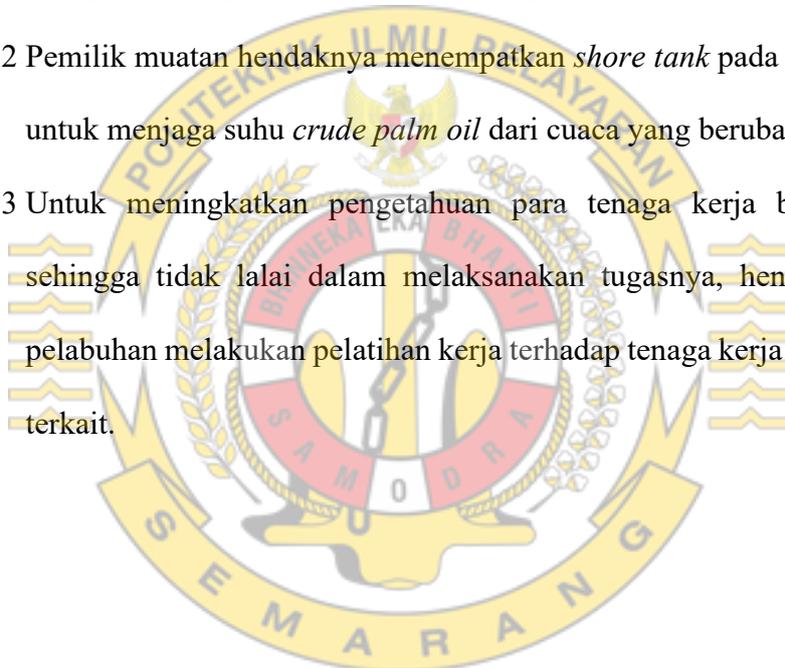
5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

5.2.1 Sebelum melakukan pemuatan *crude palm oil* pada kapal khususnya pada kapal tongkang (*barge*) hendaknya pemilik kapal memperhatikan prakiraan cuaca. Kondisi cuaca yang cerah dan normal akan mempermudah proses pemuatan *crude palm oil* ke atas kapal.

5.2.2 Pemilik muatan hendaknya menempatkan *shore tank* pada suatu ruangan untuk menjaga suhu *crude palm oil* dari cuaca yang berubah-ubah.

5.2.3 Untuk meningkatkan pengetahuan para tenaga kerja bongkar muat sehingga tidak lalai dalam melaksanakan tugasnya, hendaknya pihak pelabuhan melakukan pelatihan kerja terhadap tenaga kerja bongkar muat terkait.



DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2016. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia*. Jakarta: BPS Indonesia.
- Brenan. 1981. *Food Freezing Operation*. London: Applied Science Publisher, Ltd.
- Holdsworth. 1968. *Aspect of Preservation Freezing*. London: Blackie Academic and Profesional London.
- Hasibuan, Hasrul Abdi. *Kajian Mutu dan Karakteristik Minyak Sawit Indonesia Serta Produk Fraksinasi*. Jurnal Standardisasi Vol. 14, No. 1 Tahun 2012; 13-21.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2014 tentang *Penyelenggaraan Dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang Dari Dan Ke Kapal*.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 93 Tahun 2013 tentang *Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Laut*.
- Kosasih, Engkos. Soewedo, Hananto. 2013. *Manajemen Perusahaan Pelayaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lasse, D.A. 2012. *Manajemen Peralatan; Aspek operasional dan perawatan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Lasse, D.A. 2012. *Manajemen Muatan; aktivitas rantai pasok di area pelabuhan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Martopo, Arso. Sugiyanto. 2004. *Penanganan dan Pengaturan Muatan*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Mamang, Sangadji, Sopiah. 2013. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mukthar. 2013. *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: Gp Press Grup.
- Mcgee, Harold. 2004. *One Food and Cooking: The Science and Lore of The Kitchen*. United Stated America: Scribner.
- Moh Nazir. 1988. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Graha Indonesia.
- Moleong. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.

Noor. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Prenada Media Grup.

Publik, P., & Indonesia, P. R. (2009). UU Nomor 25 Tahun 2009 Tentang "Pelayanan Publik". *UU Nomor 25 Tahun 2009 Tentang "Pelayanan Publik"*, 3.

Posman, Sibuea. 2014. *Minyak Kelapa Sawit; teknologi dan manfaatnya untuk pangan nutrasetikal*. Jakarta: Erlangga.

Suryana. 2013. *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2011. *Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2013. *Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2016. *Data Primer dan Sekunder*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta..

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Tambunan. 1999. *Perkembangan Industri Kecil di Indonesia*, Jakarta : PT. MukhtiarWidia.

The Federation of Oil, Seeds, and Fats Associations Instruction 2011 about *Carriage of Oil and Fats*.

Triatmodjo, Bambang. 2014. *Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta offset.

LAMPIRAN 1

TB. KELINCI MAS TUJUH



SHIP'S PARTICULAR

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| NAME OF VESSEL | : TB. KELINCI MAS TUJUH |
| TYPE OF VESSEL | : TUG BOAT |
| OPERATOR/OWNERS | : PT. SBIARMAS LDA MARITIME |
| SHIPBUILDER | : PT PALMA PROGRESS SHIPYARD |
| CALL SIGN | : YDR4674 |
| FLAG | : INDONESIA |
| PORT OF REGISTRY | : JAKARTA |
| DWT / GRT / NRT | : --/14644 |
| LOA / BEAM / DEPTH / DRAFT | : 28.50 M/ 7.82 M/ 8.20 M / 2.70 M |
| CLASS | : B&I |
| YEAR OF BUILT | : 2014 |
| MAIN ENGINE | : YANMAR 6AYM-W5T |
| | : 2 X 654 HP / 1400 RPM |
| AUXILIARY ENGINE | : MITSUBISHI 6MMGM035 |

TK. BUMI ELAEIS TUJUH



| | |
|----------------------|-------------------------------|
| NAME OF VESSEL | : TK. BUMI ELAEIS TUJUH |
| TYPE OF VESSEL | : CPO BARGE |
| OPERATOR/OWNERS | : PT. SBIARMAS LDA MARITIME |
| SHIPBUILDER | : PT. PALMA PROGRESS SHIPYARD |
| FLAG | : INDONESIA |
| PORT OF REGISTRY | : JAKARTA |
| YEAR OF BUILT | : 2014 |
| DWT / GRT / NRT | : 2265.05 / 1450 / 576 |
| LOA / BEAM / DEPTH | : 65.00 M / 18.30 M/ 4.30 M |
| DRAFT (MAX) | : 2.62 M |
| CLASS | : B&I |
| CARGO TANKS | : 10 TANKS (1,2,3,4,5 P/S) |
| CARGO TANKS CAPACITY | : 2,865.949 M3 |
| CARGO PUMP | : 2 X 200 M3/HR |
| CARGO TANK COATING | : NONE |
| HEATING | : NO HEATING |
| TYPE OF HULL | : DOUBLE HULL |



LAMPIRAN 2

|  SAFETY MANAGEMENT SYSTEM TIME SHEET | | SLM ISM SMS FORM 501 E | |
|--|---|--|---------------|
| | | Version | 1 |
| | | Effective Date | Authorized by |
| | | 03-10-2015 | COO |
| Vessel Name | TB Kalindi Mar Tajah - DG Bando Elain Tajah | | |
| Voyage Number | SLM BE7-072018-10 | | |
| Port Of | Marsada Centre | Activity | Loading |
| Terminal | W-02 | Last Port | Segelang |
| Description | | Time (dd-mm-yyyy hh:mm) | |
| Departed Last Port | | 25-Jul-18 20:00 | |
| Full Away Last Port | | 25-Jul-18 21:00 | |
| Arrived Pilot Station | | 25-Jul-18 23:30 | |
| Pilot On Board Arrival | | | |
| Arrived Anchorage | | 26-Jul-18 00:00 | |
| Notice Of Readiness Tendered | | 25-Jul-18 23:30 | |
| Notice Of Readiness Accepted | | 30-Jul-18 08:00 | |
| Pilot On Board for Berthing | | 30-Jul-18 06:30 | |
| Departed Anchorage | | 30-Jul-18 05:30 | |
| Arrived Terminal 1st Line Advice | | 30-Jul-18 07:15 | |
| All Fastened | | 30-Jul-18 17:00 | |
| Tank Inspected Before Loading / Discharging | | 30-Jul-18 08:00 | |
| Hose Connected | | 30-Jul-18 08:30 | |
| Commenced Loading / Discharging | | 30-Jul-18 09:00 | |
| Commenced Squaring (Discharge Port) | | | |
| Commenced Air Blowing | | 31-Jul-18 23:04 | |
| Commenced Vacuum / Suction Transfer (Discharge Port) | | | |
| Completed Loading / Discharging | | 31-Jul-18 22:35 | |
| Commenced Vertical Sounding | | 31-Jul-18 22:35 | |
| Commenced Calculation | | 31-Jul-18 23:05 | |
| Tank inspected After Loading / Discharging | | | |
| Hose Disconnected | | 31-Jul-18 21:50 | |
| 1st Line Off | | | |
| Unberthed | | 1-Jul-18 07:00 | |
| Arrived Anchorage | | | |
| Documents on Board | | | |
| Departed Anchorage | | | |
| Full Away | | | |
| Description of Cargo Loaded / Discharged | | None | |
| Quantity As Per Bill Of Lading (B/L) - in Kg | | 5,203,940 | |
| Quantity As Per Ship's Figure After Loading (SFA) - in Kg | | 5,363,922 | |
| Quantity As Per Ship's Figure Before Discharge (SFB) - in Kg | | | |
| Quantity As Per Shore Tank After Received (SA) - in Kg | | | |
| R1 | None | R3 | |
| R2 | | R4 | |
| Remark (If Any) | | | |
| Shipper / Consignee | | Master / Chief Officer | |
|  | |  | |
| Name | Duri Sagana | Name | Duri Sagana |

LAMPIRAN 3



PT. PELAYARAN HALLAN SEGARA LINES
CABANG KIDUL

CARGO MANIFEST

Port Of Loading : **MARITISA** Port Of Discharging : **SAGENBONG**
 Vessel : **LS. BUNTI ELIAS PUTRI / 16 812001 MAS TERUMI** Master : **MAJLUB ACEH**
 Flag : **INDONESIA / INDONESIA** Sailing : **20 JUL 2018**

| NO. | NO. BR OF Loading | SHIPPER | CONSIGNEE | MARK & NUMBERS | DESCRIPTION | QTY | KETERANGAN |
|--------------|---------------------|-------------------------|----------------|--|----------------------|-----------------|------------|
| 01. | 01. No. KEMERIS-001 | PT. ARIFUDOGAS NABAHAYA | PT. BHAKTI TUN | No. Kapsul : 16120001/011/0001 No. PO : 1400042204 Country of Origin : Indonesia | CRUDE PALM OIL (CPO) | 50487 KG | - |
| TOTAL | | | | | | 50487 KG | |

Marsinah, 15 July 2018
 PT. PELAYARAN HALLAN SEGARA LINES
 Kantor Cabang



LAMPIRAN 4

| BILL OF LADING | | | |
|---|--|---|-------------|
| B / L NO : KMI/WRD-022 | | | |
| CODE NAME " CONGENBILL " EDITION 1978 | | | |
| Shipper | | | |
| PT. AGROKARYA PRIMAESTARI | | | |
| Consignee | | | |
| PT. SMART Tbk | | | |
| Notify address | | | |
| Vessel / Feeder | | Port of Loading / Transhipment | |
| TB, KELINCI MAS TUJUH / TK BUMI ELAIS TUJUH | | MARUNDA | |
| Port of discharge | | Final Destination | |
| BAGENDANG | | | |
| Mark and Nos | Number And Kind Of packages Shipper's description of good | Gross Weight | Measurement |
| (| CRUDE PALM OIL (CPO) | 2.503.400 KG | |
| No. Kestrak : DIC44261789180001 | | | |
| No. PO : 4886662956 | | | |
| Country of Origin : Indonesia | | | |
| <p>SHIPPED at the Port of Loading in apparent good order and condition on board the Vessel for carrier to the port of discharge or so near thereto as the may safety for the Goods specified above</p> <p>Weight, measure, quality, condition, content and value unknown</p> <p>IN WITNESS where of the master or agent of the said vessel has signed number of Bills Of lading indicated below all of this date and date, any one of which being Accomplished the others shall be void</p> | | | |
| <p>CONDITION OF CARRIAGE SEE OVERLEAF</p> <p>Freight payable as per CHARTER - PARTY dated</p> <p>FREIGHT ADVANCE</p> <p>Received on account of freight</p> | | | |
| Time used for loading days hours | | Place and date of issue Marunda, 25 July 2018 Signature  VAN KRISTOPOL SIKOPONG As agent | |

LAMPIRAN 5

Hasil wawancara dengan Staff PT. Sinarmas LDA Maritime:

Nama : Disamarkan

Jabatan : Staff PT. Sinarmas LDA Maritime

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni:

1. Apakah kendala yang dialami saat melakukan pemuatan *crude palm oil* ke atas kapal Bg. Bumi Elaeis Tujuh?

Jawab : “kendala yang dialami saat melakukan pemuatan ini yaitu perubahan cuaca yang tidak menentu. Hal ini mengakibatkan perubahan suhu pada *crude palm oil* dan bisa membuat *crude palm oil* menjadi padat atau *solid*”

2. Apakah penyebab pembekuan *crude palm oil* pada saat melakukan pemuatan ke atas kapal?

Jawab : “menurut saya beberapa faktor yang menjadikan muatan *crude palm oil* padat dan membeku adalah kondisi cuaca yang tidak menentu, kondisi *shore tank* dan peralatan yang tidak standar juga salah satu penyebab terjadinya pembekuan saat proses pemuatan. Beberapa tenaga kerja bongkar muat disini juga kurang kurang memahami proses pemuatan *crude palm oil* yang benar, ditambah kurangnya pengawasan *loading master* dalam mengawasi jalannya proses pemuatan, karena *shore tankm loading ramom* dan *manifold* harus terus dipantau secara berkala pada saat proses pemuatan”

Hasil wawancara dengan agen :

Nama : Disamarkan

Jabatan : Agen PT. Pelayaran Haluan Segara Lines

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni:

1. Apakah faktor penyebab terjadinya pembekuan *crude palm oil* saat proses pemuatan ke atas kapal?

Jawab : “Penyebabnya bisa dibagi beberapa faktor. Mulai dari faktor cuaca, tenaga kerja, jarak atau jauhnya lokasi *shore tank* yang cukup jauh”

2. Apakah dampak terjadinya pembekuan *crude palm oil* saat proses pemuatan ke atas kapal?

Jawab : “dampak dari pembekuan pada saat proses pemuatan ini adalah biaya operasi kapal yang lebih besar karena waktu tambat yang lebih lama. Selain itu, menurut saya pihak pelabuhan juga akan mengalami kerugian waktu dan biaya karena harus kembali mengerahkan tenaga kerja bongkar muat untuk melakukan proses *pigging* dan *blowing* pada *pipelines*.”

3. Menurut anda sebagai agen apakah tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan Marunda Center Terminal cukup baik?

Jawab : “Menurut saya kurang bagus, karena *loading master* kurang melakukan pengawasan terhadap tenaga kerja bongkar muat disini dan tenaga kerja bongkar muat disini yang kurang paham terhadap pemuatan *crude palm oil* di atas kapal.”

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Teguh Bimo Wibowo
2. Tempat, Tanggal lahir : Banda Aceh, 22 Desember 1997
3. Alamat : Perum Puro Asri No.12A Block C3 RT 37/RW
10, Karang Malang, Sragen, Jawa Tengah
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Harno Bowo
 - b. Ibu : Elly Dasawarnsany
6. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SD Negeri 4 Sragen
 - b. SMP Negeri 4 Sragen
 - c. SMA Negeri 3 Sragen
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Praktek Darat (PRADA)**

PERUSAHAAN I : PT. Pertamina Trans Kontinental Surabaya

ALAMAT : Jl. Perak Timur No.28, Perak Tim., Kec. Pabean
Cantian, Kota SBY, Jawa Timur 60177.

PERUSAHAAN II : PT. Sinarmas LDA Maritime

ALAMAT : Sinarmas Land Plaza, Tower II, Jl. M.H. Thamrin,
RT.9/RW.4, Gondangdia, Kec. Menteng, Kota Jakarta
Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10350.

