



**STRATEGI PENINGKATAN KERJA BONGKAR MUATAN
CRUDE PALM OIL DI TERMINAL KHUSUS PT ECOGREEN
BATAM**

SKRIPSI

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

Oleh

**MUHAMMAD AZUAN SYAHRIL
NIT. 561911317396 K**

**PROGRAM STUDI TATA LAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN
KEPELABUHAN
DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**STRATEGI PENINGKATAN KERJA BONGKAR MUATAN *CRUDE*
PALM OIL DI TERMINAL KHUSUS PT ECOGREEN BATAM**

DISUSUN OLEH:

MUHAMMAD AZUAN SYAHRIL
NIT. 561911317396 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2023



Dosen Pembimbing I
Materi

YOZAR FIRDAUS AMRULLAH, S.S., M.Hum.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19811007 200712 1 001

Dosen Pembimbing II
Penulisan

RIA HERMINA SARL SS., M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19810413 200604 2 002

Mengetahui
KETUA PROGRAM STUDI TALK

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

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “STRATEGI PENINGKATAN KERJA BONGKAR MUATAN *CRUDE PALM OIL* DI TERMINAL KHUSUS PT ECOGREEN BATAM” karya,

Nama : Muhammad Azuan Syahril

NIT : 561911317396 K

Program Studi : Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (TALK)

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (TALK), Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Selasa , tanggal 18 Juli 2023

Semarang, 18 Juli 2023

PENGUJI

Penguji I : **FAJAR TRANSELASI. S.Tr.. M.A.P**
Penata (III/d)
NIP. 19760310 201012 1 001

Penguji II : **YOZAR FIRDAUS AMRULLAH. S.S.. M.**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19811007 200712 1 001

Penguji III : **YUSTINA SAPAN. S.ST. MM**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. TRI CAHYADI. M.H.. M.Mar.
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19730704 199803 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Azuan Syahril

NIT : 561911317396 K

Program Studi: Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan

Skripsi dengan judul ‘’ Strategi Peningkatan Kerja Bongkar Muatan *Crude Palm Oil* di Terminal Khusus PT Ecogreen Batam’’ karya,

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

Semarang, 18 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



MUHAMMAD AZUAN SYAHRIL
NIT. 561911317396 K

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto:

1. Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar, keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha.
2. Jangan pernah menyerah pada setiap ujian, karena dibalik ujian terdapat hikmah yang bisa kita ambil.

Persembahan:

1. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan khusus untuk Ibu, Bapak, dan keluarga besar saya, yang selalu memberi dukungan serta doa yang menguatkan saya.
2. Seseorang yang selalu memberi semangat dan doa dalam mengerjakan skripsi ini supaya cepat selesai.
3. Pembimbing dan seluruh dosen yang mengajar saya dari semester satu sampai sampai dengan semester delapan.
4. Kasta kedu yang memberikan tempat ternyaman dan rekan-rekan Taruna angkatan LVI yang telah bersama-sama menjalani pendidikan dengan penuh semangat di PIP Semarang.

PRAKATA

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

penelitian ini mengambil judul “Strategi Peningkatan Kerja Bongkar Muatan *Crude Palm Oil* di Terminal Khusus PT Ecogreen Batam” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama praktik darat di PT Bahtera Maju Selaras.

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

1. Bapak Dr.Capt.Tri Cahyadi ,M.H. ,M.Mar., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr.Nur Rohmah, S.E, M.M., selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut Dan Kepelabuhan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Yozar Firdaus Amrullah, S.S., M.HuM selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ria Hermina Sari, SS., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Pimpinan beserta Staff PT Bahtera Maju Selaras yang telah memberikan kesempatan serta telah membimbing dan membantu peneliti selama melaksanakan penulisan dan praktik.
6. Ibu dan Bapak tercinta, serta orang-orang yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini.
7. Senior saya angkatan LV dan rekan-rekan saya angkatan LVI yang telah memberikan motivasi dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

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

Semarang, 18 Juli 2023

Penulis



MUHAMMAD AZUAN SYAHRIL

NIT. 561911317396 K

ABSTRAKSI

Syahril, Muhammad Azuan. 2023. “*Strategi Peningkatan Kerja Bongkar Muatan Crude Palm Oil di Terminal Khusus PT. Ecogreen Batam*”, Skripsi, Progam Diploma IV, Program studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Yozar Firdaus Amrullah, S.S., M.H, Pembimbing II: Ria Hermina Sari, Ss., M.Sc

Proses bongkar *crude palm oil* membutuhkan penanganan khusus, hal ini disebabkan muatan *crude palm oil* sangat rentan terhadap air dan oksigen membuat muatan menjadi tengik. Untuk memastikan mutu *crude palm oil* diperlukan pengendalian mutu dengan metode statistik yang disebut dengan *seven tools*. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kendala yang menyebabkan terhambatnya muatan *crude palm oil* di pelabuhan dan upaya penanganannya untuk mempercepat proses bongkar dari tongkang ke *shore tank*.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi serta studi pustaka. Peneliti melakukan wawancara kepada *Operation Manager* dan staf bongkar muat, serta melakukan pengamatan terhadap proses berlangsungnya bongkar *crude palm oil* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam. Data kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

Penelitian ini mengungkap faktor penyebab terjadinya hambatan selama proses bongkar *crude palm oil* berlangsung di terminal khusus PT. Ecogreen Batam, yaitu peralatan bongkar muat yang sudah tidak layak pakai, minimnya pengetahuan dalam penanganan muatan yang dimiliki oleh tenaga kerja bongkar muat. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kerja bongkar muat yaitu peremajaan tenaga kerja, perintah bongkar langsung, pelatihan dan peningkatan keterampilan tenaga kerja bongkar muat, pengecekan dan perawatan peralatan bongkar secara berkala, menyediakan *spare part* alat bongkar muatan yang mencukupi jumlahnya, penambahan alat bongkar baru.

Kata kunci: *Crude Palm Oil*, bongkar muatan, Strategi

ABSTRACT

Syahril, Muhammad Azuan. 2023. *"Strategy for Improving Crude Palm Oil the Discharging Process of at the Terminal of PT Ecogreen Batam"*, Thesis, Diploma IV Program, Sea Transportation and Port Management study program, Polytechnic of Shipping Science Semarang, Advisor I: Yozar Firdaus Amrullah, S.S., M.H, Advisor II: Ria Hermina Sari, Ss., M.Sc.

The process of unloading crude palm oil requires special handling, this is because the cargo of crude palm oil is very susceptible to water and oxygen which makes the cargo rancid. To ensure the quality of crude palm oil, quality control is needed using a statistical method called the seven tools. This study aims to identify the obstacles that cause delays in loading crude palm oil at the port and efforts to overcome them to speed up the unloading process from barges to shore tanks.

This research uses a qualitative method. Data collection methods used observation, interviews, documentation and literature study. The researcher interviewed the Operation Manager and loading and unloading staff, and observed the process of discharging crude palm oil at the terminal of PT Ecogreen Batam. The data were then analyzed qualitatively to answer the problems in this study.

This research reveals the factors causing delay during the discharging process of crude palm oil at the terminal of PT Ecogreen Batam namely the loading and unloading equipment that is not suitable for use, the lack of knowledge of that loading and unloading workers in handling cargo. Some efforts to improve loading and unloading work are labor rejuvenation, direct loading and unloading orders, training and improving the skills of loading and unloading workers, checking and maintaining loading and unloading equipment regularly, providing spare parts for loading and discharging equipment in sufficient quantities, adding new loading and unloading equipment.

Keywords: Crude Palm Oil, discharge, Strategy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSTUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Deskripsi Teori	6
B. Kerangka Penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Metode Penelitian	17
B. Tempat Penelitian	18
C. Sampel Sumber Data.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data.....	21
E. Instrumen Penelitian	25
F. Teknik Analisis Data	26
G. Pengujian Keabsahan Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	32
A. Gambaran Konteks Penelitian	32
B. Deskripsi Data	34
C. Temuan.....	43

D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	56
A.Simpulan	56
B.Keterbatasan Penelitian.....	57
C.Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	61



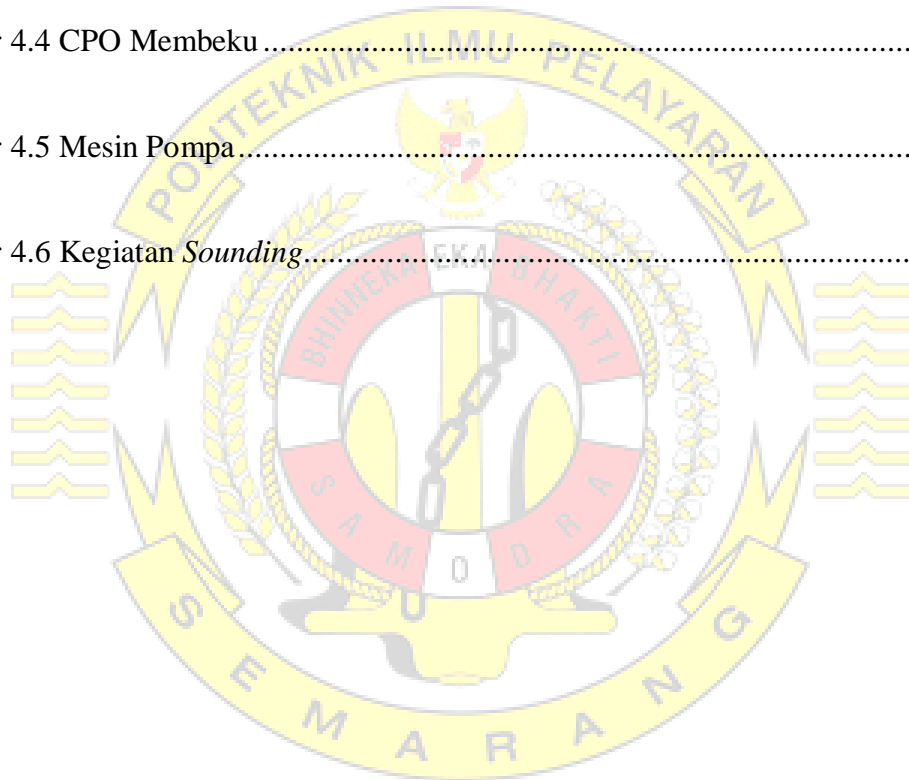
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu.....	33
-------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Shore Tank</i>	14
Gambar 2.2 Pipa atau <i>Pipelines</i>	15
Gambar 4.1 Kantor PT. Bahtera Maju Selaras Batam.....	35
Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Bahtera Maju Selaras Batam.....	36
Gambar 4.3 Peta Perkiraan Cuaca	44
Gambar 4.4 CPO Membeku	45
Gambar 4.5 Mesin Pompa.....	46
Gambar 4.6 Kegiatan <i>Sounding</i>	48



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1</u> <i>Time sheet</i>	61
Lampiran 2 <i>Statement Of Facts</i>	62
Lampiran 3 <i>Sampling Report</i>	63
Lampiran 4 <i>Bill Of Loading</i>	64
Lampiran 5 <i>Manifest</i>	65
Lampiran 6 <i>Stowage Plan</i>	65
Lampiran 7 Fasilitas Penunjang	66
Lampiran 8 Dokumentasi Pengarahan	67
Lampiran 9 Hasil Wawancara	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Crude Palm Oil (CPO) atau yang sering dikenal sebagai minyak kelapa sawit merupakan jenis muatan curah cair yang memerlukan penanganan khusus pada saat proses bongkar ataupun muat dikarenakan CPO sangat rentan terhadap air dan oksigen. Kedua faktor tersebut dapat menyebabkan CPO menjadi tengik. Selain itu, apabila terjadi perubahan cuaca yang menyebabkan suhu turun maka kualitas CPO juga akan terdampak. CPO yang berkualitas dapat ditentukan oleh beberapa karakteristik, antara lain banyak dan sedikitnya kandungan kadar air, kadar asam lemak bebas, serta kadar kotoran di dalam CPO tersebut (Nur & Wahyuni, 2015:2).

Sebagai produk olahan pabrik, CPO harus memenuhi standar dimanapabrik harus bisa menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan. Untuk memastikan mutu CPO dalam keadaan baik dan stabil, diperlukan pengendalian mutu dengan metode statistik yang disebut dengan *seven tools*. Metode statistik ini merupakan metode untuk pengendalian kualitas serta penyelesaian masalah grafik yang paling sederhana dan mudah dipahami, yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yang muncul termasuk penyelesaian masalah terkait CPO. Terdapat 7 metode yang dapat membantu permasalahan tersebut yang terdiri dari 1) *Check Sheet* atau lembar periksa, 2) diagram pareto yang digunakan

untuk menunjukkan urutan permasalahan dari yang tertinggi, 3) *Cause and Effect Diagram* atau diagram sebab akibat yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara sebab dan akibat agar menemukan permasalahan, 4) *Histogram* merupakan bentuk grafik batang yang menunjukkan frekuensi distribusi atau berapa sering pengambilan data, 5) *Control Chart* atau peta kendali digunakan untuk memantau stabilitas suatu proses dari waktu ke waktu, 6) *Scatter Diagram* atau diagram pencar merupakan suatu pengendalian kualitas yang berfungsi untuk mengetahui seberapa kuatnya hubungan sebab akibat, dan 7) *Flowchart* atau diagram alir digunakan untuk menggambarkan proses operasional sehingga mudah dipahami dan mampu menjaga kualitas produk serta mempersempit ruang lingkup permasalahan dan menemukan faktor penyebab terjadinya masalah (Yasmin & Masruri, 2018:3).

Selama proses bongkar CPO, seluruh kegiatan melakukan supervisi dan menjaga komunikasi dengan pihak-pihak yang terkait dalam proses bongkar CPO adalah hal yang sangat penting dilakukan supaya proses bongkar berjalan sesuai standar guna menjaga kualitas CPO tersebut.

Salah satu pelabuhan bongkar CPO di Indonesia adalah terminal khusus PT. Ecogreen Batam. Setiap harinya terminal khusus PT. Ecogreen Batam rutin melakukan kegiatan bongkar CPO dari tongkang ke *shore tank* yang berada di pelabuhan, yang digunakan sebagai bahan pokok olahan pabrik industri PT. Ecogreen Oleochemicals. Lamanya proses bongkar di terminal khusus PT.

Ecogreen Batam kurang lebih 1 kali 24 jam dengan cara menyedot dari tongkang menggunakan pipa yang terhubung ke tangki darat.

Peneliti melaksanakan praktik darat (Prada) di PT Bahtera Maju Selaras, yang merupakan anak perusahaan PT Ecogreen Oleochemicals. Pada saat proses bongkar muatan CPO di terminal khusus PT Ecogreen Batam, peneliti menemukan bahwa proses bongkar muatan CPO mengalami penundaan selama 2 kali 24 jam. Padahal biasanya proses bongkar hanya memakan waktu 1 kali 24 jam. Hal ini disebabkan ditengarai oleh adanya muatan CPO yang membeku, dan kebocoran pada pipa. Terhambatnya proses bongkar CPO tersebut menyebabkan kerugian sehingga perusahaan mendapatkan keluhan dari pihak *owner* kapal atas lamanya proses bongkar tersebut, dan juga perusahaan wajib melakukan penjadwalan ulang yang mengakibatkan kurangnya efisiensi waktu serta dapat menambah biaya yang dikeluarkan.

Melihat latar belakang tersebut di atas, peneliti melihat perlunya strategi untuk menjamin kelancaran proses bongkar CPO. Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian dengan judul “Strategi Peningkatan Kerja Bongkar Muatan *Crude Palm Oil* di Terminal Khusus PT. Ecogreen Batam”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti memfokuskan pembahasan penelitian ini pada prosedur proses bongkar CPO di terminal khusus PT. Ecogreen Batam, termasuk kendala yang dihadapi, faktor penyebab, dan upaya yang dilakukan guna menjamin proses bongkar CPO berjalan lancar.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kendala apa saja yang terjadi pada saat bongkar muatan *crude palm oil (CPO)* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam?
2. Upaya apa yang dilakukan untuk meningkatkan kerja bongkar muatan *crude palm oil (CPO)* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kendala apa yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar muatan *CPO* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam.
2. Mengetahui upaya yang dilakukan untuk memaksimalkan kerja bongkar muatan *CPO* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
 - a. Menambah data serta pengetahuan tentang sesuatu permasalahan terhambatnya bongkar *crude palm oil (CPO)*.
 - b. Memberikan pengetahuan serta pemahaman kepada pembaca sebagai referensi supaya penyajian hasil penelitian yang mendetail terhadap kendala yang dihadapi pada saat bongkar *crude palm oil (CPO)*.

- c. Mampu menambah pengetahuan serta data kepada taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang terkait dengan bongkar muatan CPO.
2. Manfaat praktis
- a. Memberikan pengetahuan untuk meningkatkan kualitas alat dan layanan jasa bongkar muatan CPO di Pelabuhan dan terminal khusus.
 - b. Memberi wawasan tentang prosedur bongkar CPO di Pelabuhan dan terminal khusus.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Guna menunjang penelitian ini, berikut perlu dipahami beberapa teori pendukung yang diambil oleh peneliti sehubungan dengan topik pembahasan penelitian.

1. *Crude Palm Oil (CPO)*

Kelapa sawit atau *Elaeis Guineensis Jacq* adalah tanaman penghasil minyak kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* dan inti sawit yang sering dikenal dengan sebutan *Palm Kernel Oil*. Minyak kelapa sawit mentah berasal dari hasil olahan buah kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit ini berasal dari Afrika bagian barat, tanaman ini juga dapat tumbuh dengan baik di beberapa wilayah yaitu di Malaysia, Thailand, dan Indonesia. Buah kelapa sawit memiliki serat buah yang disebut *pericarp* dan inti sawit atau *kernel*. *Pericarp* terdiri dari tiga lapisan yaitu *mesocarp*, *pulp*, dan *endocarp*. *Kernel* terdiri dari kulit biji atau *testa*, cangkang pelindung inti sawit atau *endosperma* dan inti sawit. *Kernel* memiliki kandungan minyak sekitar 44%, *mesokarp* memiliki kandungan minyak sekitar 56%, dan *endokarp* tidak memiliki kandungan minyak sama sekali. (Nurhida Pasaribu, 2004: 2)

Bagian dari buah kelapa sawit ini juga sering diolah menjadi bahan baku yang digunakan sebagai minyak mentah untuk diolah kembali menjadi

minyak goreng, bahan bakar minyak dan lainnya. Kelebihan dari minyak kelapa sawit adalah harganya yang lebih murah, dan memiliki banyak kandungan di dalamnya antara lain *tokoferol*, *karoten*, dan *tokorinol* yang cukup tinggi. Dari hasil pengolahan buah kelapa sawit ini, akan dihasilkan minyak kelapa sawit mentah yang akan dijadikan produk olahan utama. *Crude Palm Oil* (CPO) yang siap untuk diperdagangkan nanti harus dapat memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Crude Palm Oil (CPO) atau minyak kelapa sawit memegang peranan penting dalam dunia perdagangan, sehingga kualitas dan persyaratan mutu menjadi perhatian khusus dalam dunia perdagangan. Standar kualitas menjadi hal yang penting untuk menetapkan minyak yang berkualitas. Kualitas minyak kelapa sawit dapat dibagi menjadi dua. Pertama, benar-benar murni dan tidak tercampur dengan minyak nabati lainnya, karena kualitas minyak sawit dapat ditentukan dengan menilai sifat fisiknya dengan mengukur titik leleh bilangan penyabunan dengan bilangan yodium. Kedua, definisi kualitas minyak sawit berdasarkan ukuran. Dalam hal ini, persyaratan mutu minyak sawit meliputi kadar air, kadar asam lemak bebas, kadar logam besi, kadar kotoran, kadar logam tembaga, dan ukuran pemucatan. Dalam perdagangan dunia, kualitas minyak sawit sangat penting berdasarkan peran dan kegunaan minyak sawit. Sehingga mutu dan kualitasnya harus diperhatikan karena menentukan harga dan nilai komoditas tersebut di pasaran. Persyaratan mutu minyak sawit yang digunakan sebagai bahan baku industri pangan dan non

pangan berbeda. Oleh karena itu, keaslian, kemurnian, kesegaran, atau aspek kebersihan harus lebih diperhatikan.

Tingginya kandungan asam lemak bebas dalam minyak membuatnya relatif lebih mahal, dalam hal perdagangan internasional proses *blanching* akan dikenakan sanksi jika kandungan asam lemak bebas di atas 5%, dan jika di bawah 5% akan lebih disukai. Menurut (Nurhida Pasaribu,2004:6-7) kualitas dan mutu minyak kelapa sawit secara umum meliputi hal-hal berikut ini:

- a. Kandungan air kurang dari 0,1%
- b. Kandungan kotoran kurang dari 0,01%
- c. Kandungan asam lemak bebas, yaitu kurang dari 2%
- d. Terbebas dari warna merah dan kuning, tidak juga berwarna hijau, dengan ketentuan warna pucat dan jernih.
- e. Memiliki kandungan logam dengan berat serendah mungkin, dan terbebas dari ion logam.

Kualitas dan mutu minyak kelapa sawit juga dapat ditentukan dari sifat fisik yang dinilai, dengan mengukur titik leleh angka penyabunan dan angka yodium. Kedua hal tersebut merupakan persyaratan kualitas minyak kelapa sawit yang diukur berdasarkan standar kualitas internasional yang mencakup kadar air, kotoran, logam besi, logam tembaga, *peroksida*, dan tingkat pemucatan.

Kualitas minyak kelapa sawit yang dibutuhkan sebagai bahan baku industri makanan dan non-makanan berbeda-beda. Oleh karena itu, kemurnian, kesegaran, dan kebersihannya juga perlu diperhatikan. Tinggi rendahnya kualitas minyak kelapa sawit ditentukan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut berasal dari sifat pohon induk, penanganan setelah panen, atau kesalahan selama proses produksi dan pengangkutan. Berbagai faktor tersebut saling berkaitan dengan standar kualitas minyak kelapa sawit. Ada juga upaya untuk mengurangi oksidasi pada minyak sawit dengan menggunakan bahan anti karat atau *stainless steel* pada saat proses produksi, serta dinding tangki yang dilapisi dengan bahan ekspos dan anti karat atau *stainless steel*.

2. Proses Bongkar *Crude Palm Oil*

Proses bongkar *Crude Palm Oil* di pelabuhan berbeda-beda tergantung pada kebijakan dan prosedur yang diterapkan oleh masing-masing pelabuhan. Proses bongkar *Crude Palm Oil* di pelabuhan meliputi beberapa tahap, yaitu pemeriksaan dokumen, pemeriksaan fisik muatan, pemindahan muatan ke dalam tangki timbun, dan pengiriman muatan ke tempat tujuan. (Widiastuti dan Kurniawan,2019:23-31) menyatakan bahwa tahapan-tahapan proses bongkar CPO di pelabuhan meliputi sebagai berikut:

- a. Tahap awal proses bongkar CPO di pelabuhan adalah pemeriksaan dokumen yang meliputi dokumen kapal, dokumen muatan, dan dokumen lain yang dibutuhkan.
 - b. Setelah pemeriksaan dokumen selesai, dilakukan pemeriksaan fisik muatan untuk memastikan kualitas dan kondisi muatan. Pemeriksaan fisik meliputi pengecekan suhu muatan, kualitas muatan, dan kebersihan kapal.
 - c. Selanjutnya CPO akan dipindahkan ke dalam tangki timbun menggunakan pompa dan pipa. Proses pemindahan harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak terjadi tumpahan dan kontaminasi antar muatan.
 - d. Pemindahan CPO dari kapal ke tangki penyimpanan Setelah CPO dipindahkan ke dalam tangki timbun, muatan siap untuk dikirimkan ke tempat tujuan. Namun, sebelum pengiriman, dilakukan pengambilan sampel muatan untuk diuji di laboratorium dan memastikan kualitas CPO sesuai dengan standar yang berlaku. Proses bongkar CPO harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai dengan standar operasional yang berlaku untuk menghindari kecelakaan atau pencemaran lingkungan.
3. Strategi Peningkatan Kerja Bongkar

Strategi peningkatan kerja bongkar merupakan rencana atau tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses bongkar. Setiap ahli dapat memiliki pandangan dan strategi yang berbeda terkait peningkatan kinerja bongkar. Berikut adalah strategi peningkatan kinerja bongkar menurut (Md.Mamun Habib dan Md. Mohibul Alam Khan,2017:223-233)

menyebutkan bahwa beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja bongkar adalah meningkatkan efisiensi operasi bongkar, meningkatkan kualitas tenaga kerja, memperkuat sistem manajemen, dan meningkatkan fasilitas infrastruktur.

Sedangkan menurut (Ismail Abdul Rahman, dkk, 2018:115-122) disebutkan bahwa, strategi untuk meningkatkan kinerja bongkar meliputi meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bongkar, memperbaiki sistem manajemen bongkar muat, meningkatkan kualitas tenaga kerja, dan meningkatkan keamanan di area bongkar muat.

Meskipun pandangan dan strategi dari setiap ahli berbeda-beda, namun dapat disimpulkan bahwa peningkatan kinerja bongkar memerlukan perencanaan yang matang, optimalisasi penggunaan sumber daya, dan pemilihan alat dan karyawan yang tepat. Sumber daya yang dapat dipelajari seperti buku, jurnal, dan artikel dapat membantu mengembangkan strategi yang sesuai untuk meningkatkan kinerja bongkar.

4. Terminal Khusus

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 20 Tahun 2017 tentang Terminal Khusus serta Terminal Untuk Kepentingan Sendiri pada Pasal 1 (ayat 3) “Terminal Khusus merupakan terminal yang terletak di luar Daerah Lingkungan Kerja serta Daerah Lingkungan Kepentingan pelabuhan

yang merupakan bagian dari pelabuhan terdekat untuk melayani kepentingan sendiri sesuai dengan usaha pokoknya”.

Muatan di terminal khusus dapat mencakup berbagai jenis barang, seperti barang-barang yang diimpor atau diekspor, kontainer, bahan bakar, dan produk kimia. Penataan muatan di terminal khusus harus disesuaikan dengan jenis barang yang akan diangkut dan tujuan pengiriman. Misalnya, barang-barang yang mudah rusak harus diangkut dengan hati-hati dan disimpan dalam tempat yang aman. Sedangkan barang-barang berbahaya harus diangkut dengan protokol khusus untuk menghindari kecelakaan atau kebakaran. (Amiruddin dan Pratama,2020:27-38) menyatakan pentingnya pengelolaan muatan di terminal khusus terkait dengan aspek keselamatan dan keamanan. Salah satu contoh yang dijelaskan dalam jurnal tersebut adalah penanganan bahan bakar di terminal khusus harus dilakukan dengan sangat hati-hati untuk menghindari kecelakaan atau pencemaran lingkungan.

PT. Ecogreen Oleochemicals memiliki pelabuhan sendiri yaitu Terminal Khusus PT. Ecogreen Batam yang berada di wilayah Kabil, Batam. Terminal Khusus PT. Ecogreen Batam ini digunakan untuk melakukan kegiatan bongkar CPO yang merupakan bahan baku olahan industri di PT. Ecogreen Oleochemicals.

5. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang di terminal khusus PT. Ecogreen Batam pada saat proses bongkar *crude palm oil* antara lain:

a. Tangki Timbun atau *Shore Tank*

Tangki timbun atau *shore tank* adalah wadah yang digunakan untuk menyimpan cairan atau gas dalam jumlah besar dengan tujuan untuk diambil dan digunakan di kemudian hari. Tangki timbun biasanya digunakan dalam industri seperti perminyakan, petrokimia, dan farmasi. Tangki timbun dibagi menjadi dua jenis, yaitu tangki timbun vertikal dan tangki timbun horizontal. Tangki timbun vertikal lebih sering digunakan untuk menyimpan bahan cair, sedangkan tangki timbun horizontal digunakan untuk bahan cair atau gas di bawah tekanan.

Tangki timbun harus didesain dengan memperhatikan faktor-faktor seperti tekanan, temperatur, dan kepadatan bahan yang disimpan di dalamnya. Material yang digunakan harus kuat dan tahan terhadap korosi dan erosi. Material yang biasanya digunakan untuk membuat tangki timbun adalah baja karbon atau baja paduan. Selain itu, tangki timbun juga harus memenuhi standar keamanan yang ketat, seperti standar API 650 atau ASME *Boiler and Pressure Vessel Code*. Hal ini bertujuan untuk mencegah kebocoran atau kegagalan yang dapat menyebabkan bahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia.

(Nugroho dan Setyawan,2016:161-172) mengemukakan bahwa perawatan dan pemeliharaan tangki timbun juga sangat penting untuk menjaga keamanan dan mencegah kebocoran atau kegagalan. Pemeriksaan berkala, penggantian bagian yang aus atau rusak, dan tindakan pencegahan terhadap kerusakan lainnya harus dilakukan secara teratur.



Gambar 2.1 *Shore Tank*

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2022)

b. Pipa atau *Pipelines*

Pipa atau *pipelines* adalah sebuah saluran atau konduktor yang digunakan untuk mengalirkan cairan, gas, atau bahan padat dalam jumlah besar dari satu tempat ke tempat lainnya. Pipa biasanya digunakan dalam industri seperti minyak dan gas, air, dan bahan kimia. Pipa terbuat dari

berbagai jenis material, seperti baja karbon, baja paduan, dan PVC. Pemilihan material tergantung pada jenis cairan atau gas yang akan dialirkan dan kondisi lingkungan sekitarnya. Pipa dapat memiliki berbagai ukuran dan bentuk, dari yang kecil dan lurus hingga yang besar dan melengkung. Hal ini tergantung pada kebutuhan aplikasi dan kondisi lingkungan dimana pipa tersebut akan dipasang.

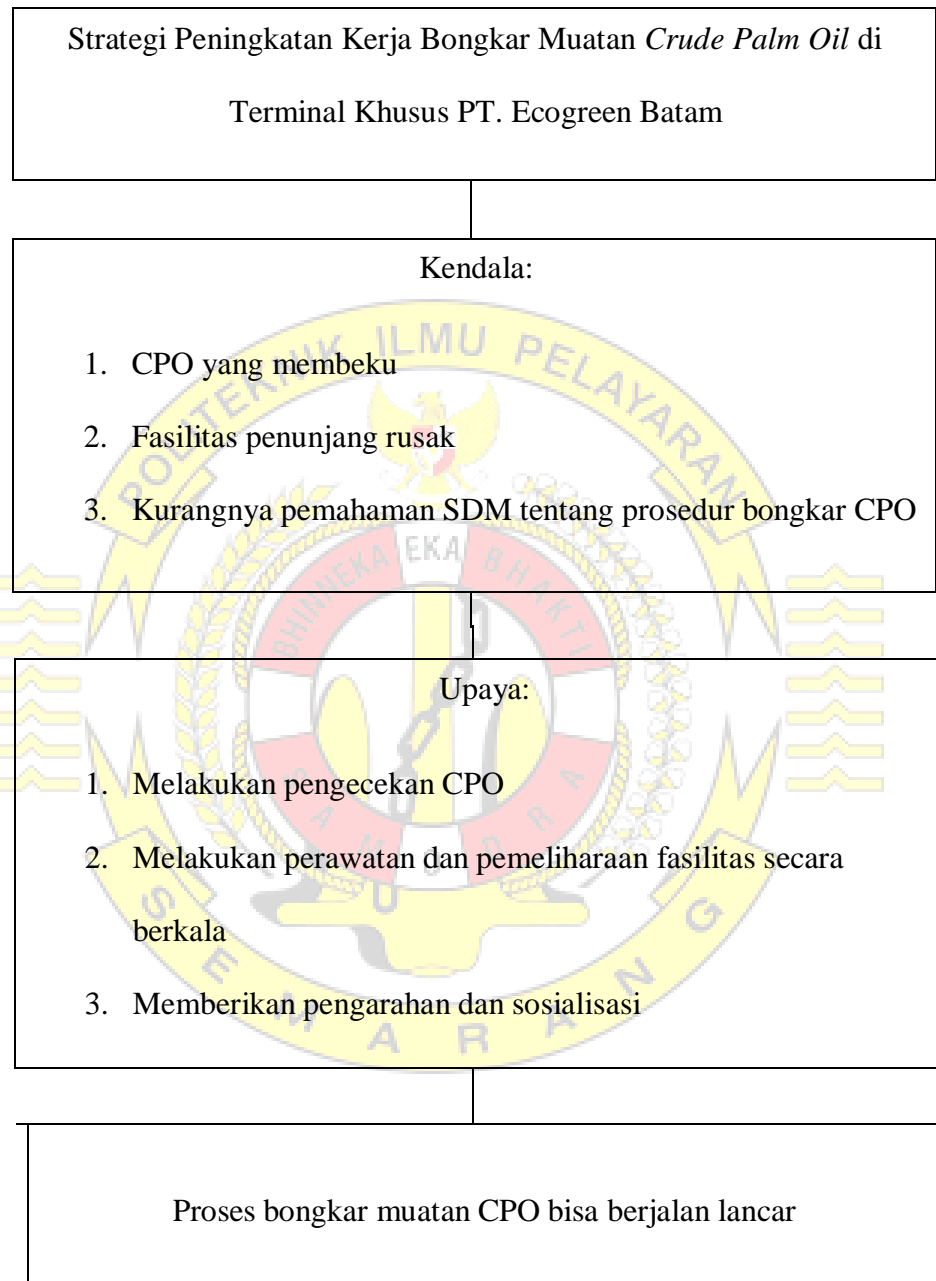
Selain itu, pipa juga harus dirancang dengan memperhatikan faktor-faktor seperti tekanan, temperatur, dan kecepatan aliran cairan atau gas di dalamnya. Menurut (Sari dan Kurniawan, 2017:79-84), desain pipa yang kurang baik dapat menyebabkan kegagalan, kebocoran, atau bahkan ledakan. Perawatan dan pemeliharaan pipa juga sangat penting untuk memastikan kinerja yang optimal dan mencegah kebocoran atau kerusakan lainnya. Pemeriksaan berkala, penggantian bagian yang aus atau rusak, dan tindakan pencegahan terhadap korosi dan erosi harus dilakukan secara teratur.



Gambar 2.2 Pipa atau *Pipelines*

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2022)

B. Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari temuan dan hasil pembahasan masalah yang dilakukan oleh peneliti terkait topik permasalahan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kendala pertama yang menyebabkan terhambatnya proses bongkar *Crude Palm Oil* (CPO) di terminal khusus PT. Ecogreen Batam selama ± 12 jam adalah:
 - a. Karena muatan CPO membeku akibat kondisi cuaca buruk musim penghujan dengan suhu yang rendah.
 - b. Kendala berikutnya adalah seringnya mesin pompa mengalami kerusakan karena digunakannya secara terus-menerus.
 - c. Terbatasnya *spare part* yang dimiliki.
 - d. Kendala terakhir adalah kurangnya pengetahuan dan pengalaman TKBM tentang prosedur bongkar CPO yang benar, sehingga menyebabkan berbagai permasalahan teknis di lapangan, sebagai akibatnya kegiatan kerja bongkar menjadi tidak berjalan efektif dan efisien.
2. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan proses bongkar muat CPO di terminal khusus PT. Ecogreen Batam, diantaranya adalah: mengganti TKBM dengan yang lebih muda karena pekerjaan bongkar muat membutuhkan kekuatan fisik yang prima, kemudian memberikan pelatihan dan peningkatan

keterampilan kepada TKBM supaya dapat bekerja sesuai prosedur dan tidak lagi terjadi masalah teknis di lapangan, lalu memberikan perintah untuk langsung bongkar muatan untuk menghindari pembekuan muatan. Upaya berikutnya untuk menjaga peralatan dari kerusakan adalah dengan melakukan pemeriksaan dan perawatan peralatan secara berkala, menyediakan *spare part* alat bongkar muatan yang mencukupi, serta melakukan penambahan alat bongkar muatan dengan yang baru, supaya dapat digunakan secara bergantian dengan yang sudah ada.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman peneliti secara langsung dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan oleh peneliti selanjutnya untuk menyempurnakan penelitiannya. Hal ini penting karena penelitian ini memiliki kekurangan, sehingga peneliti selanjutnya bisa mencermati, dan melakukan yang lebih baik bagi penelitiannya.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian hanya dilakukan pada satu perusahaan dan terbatas pada satu terminal khusus saja. Oleh karena itu, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi kompleksitas masalah dengan meneliti lebih banyak perusahaan yang memiliki cakupan bisnis yang serupa.

C. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah peneliti uraikan di atas, saran yang dapat peneliti sampaikan agar dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi adalah:

1. Saran utama bagi perusahaan untuk dapat mengatasi hambatan yang terjadi pada proses bongkar muat CPO di terminal khusus PT. Ecogreen Batam adalah selalu memperhatikan prakiraan cuaca untuk mengantisipasi terjadinya cuaca buruk yang dapat menyebabkan penurunan suhu muatan dan pembekuan. Selain itu, disarankan untuk melakukan pengecekan alat secara rutin dengan jadwal yang sudah ditentukan, sehingga dapat membantu mengetahui kondisi peralatan di pelabuhan dan mencegah dari kerusakan.
2. Perusahaan dapat memberikan dukungan lebih aktif terkait penanganan proses bongkar muat di pelabuhan dengan cara memberikan pelatihan, keterampilan dan pengetahuan kepada tenaga kerja, melakukan peremajaan dengan cara perekrutan tenaga kerja baru, serta menyediakan fasilitas yang memadai. Selain itu, perusahaan juga perlu meningkatkan pengawasan kegiatan operasional dengan baik untuk memastikan para tenaga kerja tidak lengah dalam menjalankan tanggung jawabnya, serta melakukan evaluasi secara kontinu.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, A., & Pratama, P. 2020. *Analisis Kinerja Terminal Khusus pada Pelabuhan Makassar*. Jurnal Transportasi Laut Indonesia, 2(1), 27-38.
- Arikunto, Suharsimi. 2019. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta
- Fadhallah, 2021, *Wawancara*, UNJ PRESS, Jakarta.
- Fenti Hikmawati, 2017, *Metodologi Penelitian*, Rajawali Pers, Depok.
- Habib, M. M., & Khan, M. M. A. 2017. "Analyzing the productivity of container terminals in Chittagong port of Bangladesh. " Journal of Traffic and Logistics Engineering, 5(4), 223-233.
- Moleong, Lexy J. 2017, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, Dan Karya Ilmiah*. Kencana, Jakarta
- Nugrahani, Farida. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Cakra Books, Solo
- Nugroho, H., & Setyawan, B. 2016. *Kajian Peningkatan Kinerja Sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Industri Tangki Timbun Berdasarkan Standar K3LH*. Jurnal Teknik Industri, 18(2), 161-172.
- Nur, M., & Wahyuni, S. 2015. *Analisis Kualitas Crude Palm Oil (CPO) Di PT . Inti Indo Sawit PMKS Subur Buatan 1 Siak Metode Pengumpulan Data Metode Pengolahan Data*. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 1(1), 1–6.
- Pasaribu, N. 2004, *Minyak Buah Kelapa Sawit*, E-USU Repository, Sumatera Utara.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 20 Tahun 2017. Terminal Khusus dan Terminal Untuk Kepentingan Sendiri. 08 Maret 2017. Lembaran Negara 21 Republik Indonesia. Jakarta.

Rahman, I. A., Baharuddin, N. H., & Wafa Syed Khalid Wafa, S. A. 2018. *Productivity improvement strategies for container handling in Malaysia's seaports*. International Journal of Supply Chain Management, 7(2), 115-122.

Sari, P. M., & Kurniawan, I. 2017. *Analisis Pengaruh Variasi Sudut Tikungan Terhadap Perpindahan Panas Pada Pipa Lengkung*. Jurnal Teknik Mesin Universitas Diponegoro, 6(2), 79-84.

Sarosa, Samiaji, 2021, *Analisis data penelitian kualitatif*. PT. Kanisius, Sleman.

Sugiyono, P. D, 2017, *Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D*, CV. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*, CV Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2020. *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono, P.D, 2021. *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*, CV. Alfabeta, Bandung.

Widiastuti, Y., & Kurniawan, A. (2019). *Evaluasi Kinerja Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dalam Bongkar Muat Crude Palm Oil*. Jurnal Transportasi Laut Indonesia, 1(1), 23-31.

Yasmin, & Masruri, A. A. (2018). *Penyebab Kecacatan Pada Crude Palm Oil (CPO) Dengan Menggunakan Seven Tools*. Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 3(1), 1-10.



LAMPIRAN I

TIME SHEET

PT. BAHTERA MAJU SELARAS								
Daily Activity Record (Time Sheet)								
Page : 01								
1. Agent,s	PT. BAHTERA MAJU SELARAS			2. Port of Loading	TERMINAL KHUSUS PT ECOGREEN BATAM			
3. Vessel/s name	BG MARUTA X			4. Vessel arrived on road	APRIL 28, 2022 - 23.40 HRS			
5. Kind of cargo	5000 MT			6. NOR Tendered	APRIL 28, 2022 - 23.40 HRS			
Day	Weather	Time Worked			Time Held up			Remarks
		From	To	Hour Minute	From	To	Hour Minute	
12. APRIL 28 th , 2022 THURSDAY	FINE				23:40		HRS	VESSEL ARRIVED AT TERMINAL KHUSUS PT ECOGREEN, BATAM, INDONESIA
					23:40		HRS	NOTICE OF READINESS TENDERED BY MASTER
					23:40		HRS	VESSEL DROPPED ANCHOR AT KABIL
15. APRIL 29 th , 2022 FRIDAY					08:00	08:30	HRS	THE SHIP LETS AT THE SPECIAL TERMINAL OF PT ECOGREEN BATAM
	RAIN				08:45	09:00	HRS	PREPARATION FOR UNLOADING
					09:00		HRS	SOUNDING PERFORMED
					09:15		HRS	UNLOADING COMMENCED
					11:45		HRS	PUMP MACHINE TROUBLE
					11:45		HRS	UNLOADING STOPPED DUE TO TROUBLE WITH PUMP MACHINE
					11:45	13:00	HRS	UNLOADING CONTINUED
					18:00		HRS	BREAK TIME
					20:00		HRS	UNABLE TO DISCHARGE DUE TO FROZEN CRUDE PALM OIL
					20:00	24:00		STOPPED DISCHARG TO SHORE TANK
29. APRIL 30 th , 2022 SATURDAY					08:30		HRS	UNLOADING PROGRESS CONTINUED WITH DRAINING THE FROZEN CHARGES
	RAIN				12:00		HRS	STOPPED DISCHARGE
					12:00		HRS	COMPLETED DISCHARGE
					12:00	13:00	HRS	ARRANGE CLEARANCE OUT / SAILING PERMIT BY AGENT
					13:00		HRS	SAILING PERMIT ISSUED BY HARBOUR MASTER
					13:30		HRS	VESSEL SAIL OUT
Name and signature (Agent)		Name and signature (Master)			Name and signature (Shipper)			
PT. BAHTERA MAJU SELARAS		BG MARUTA X			PT ECOGREEN OLEOCHEMICALS			



SOF



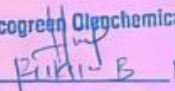

TIME SHEET DAILY 1

TIME SHEET DAILY 2

TIME SHEET DAILY 3




LAMPIRAN II
STATEMENT OF FACTS

STATEMENT OF FACTS		
(Loading / Discharge)		
		Date : <u>28 /04/ 2023</u>
Vessel / Vryaga	<u>RG. MARITAX</u>	
Consignment	<u>2000.000 MT OF CRUDE PALM KERNEL OIL</u>	
Stowage	<u>1P, 1S, 2P, 2S, 3P, 3S, 4P, 4S, 5P, 5S</u>	
Applicant for Survey	<u>PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS</u>	
Shipper	<u>PT. GLOBAL INTERINTI INDUSTRY</u>	
Notify	<u>PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS</u>	
Port Of Loading	<u>GRESIK</u>	
Port Of Discharge	<u>KABIL, BATAM</u>	
Shore Figure	<u>1997.620</u> MT PO	
Ship's Figure	<u>5022.75</u> MT	
TIMELINE		
Vessel Arrived At Anchorage	: On <u>23/04/2023</u> , at <u>23.40</u> Local Time *)	
P.O.B.	: On _____ , at _____ Local Time	
N O R Tenders	: On <u>23/04/2023</u> , at <u>23.40</u> Local Time	
Berthed	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>10.30</u> Local Time	
Surveyor On Board	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>11.00</u> Local Time	
Commenced Tank Inspection	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>11.10</u> Local Time	
Measuring And Sampling Completed	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>12.00</u> Local Time	
Completed Tank Inspection / Accepted	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>12.30</u> Local Time	
Hose Connected	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>14.30</u> Local Time	
Commenced Loading / Discharging	: On <u>26/04/2023</u> , at <u>15.00</u> Local Time	
Completed Loading / Discharging	: On <u>27 /04/ 2023</u> , at <u>21.20</u> Local Time	
Hose Disconnected	: On <u>27 /04/ 2023</u> , at <u>22.00</u> Local Time	
Air Blowing / Pigging Completed	: On <u>28 /04/ 2023</u> , at <u>04.15</u> Local Time	
Calculation And Reporting Completed	: On <u>28 /04/ 2023</u> , at <u>08.00</u> Local Time	
Vessel Sailed / ETD	: On _____ , at _____ Local Time	
Remarks:		
- ON <u>26/04/2023</u> AT <u>14.30</u> HRS : ANALYSIS PASSED.		
- ON <u>28 /04/2023</u> AT <u>04.15 - 08.00</u> HRS : WAITING FOR CARAO SETTLED AFTER AIR BLOWING / PIGGING TO SHORE LINE FOR MEASUREMENT, CALCULATION AND REPORTING DOCUMENT COMPLETED.		
Yours faithfully,		Acknowledged by,
 <u>BAYU D. M.</u> Inspektur / Surveyor		 <u>Rukhi B.</u> Master / Chief Officer
PT Ecogreen Oleochemicals		
<small>Memo: *) Local Time (GMT +7 hours)</small>		
FOR/KSP-AOR/02	Rev: 02	Tgl. Berlaku : 02/01/2023
		Hal. 1 dari 1 hal.

LAMPIRAN III
SAMPLING REPORT

SAMPLING REPORT (Shore Tanks/Ship Tanks)
*) Pre-Shipment / Before / After Loading



Order No.	
Vessel	BG. MARUTA X
Quantity Commodity	20000 058 MT / CRUDE PALM KERNEL OIL
Applicant For Survey	PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS
Shipper	PT. GLOBAL INTERINTL. INDUSTRY
Installation	PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS

As Independent Surveyor, we have drawn samples in accordance with *) ISO 5555 / FOSFA / NIOP requirements jointly the with shore representative for quality analysis and reported as follows.

Tabel I.A.S.C. Heating Instruction

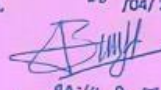
Shore tank no	Actual Volume (MT)	Temperature (°C)				Commodity	Temperature in Storage		Temperature at Delivery	
		Upper	Middle	Lower	Average		Minimum °C	Maximum °C	Minimum °C	Maximum °C
						1. Crude Palm Oil	32	40	50	55
					2. Heated Palm Oil					
					3. HEED / HED Palm Oil					
					1. Crude Palm Oil	25	30	32	35	
					2. Heated Palm Oil					
					3. HEED / HED Palm Oil					
					1. Crude Palm Oil	40	45	60	70	
					2. Heated Palm Oil					
					3. HEED / HED Palm Oil					
					1. Palm Acid Oil	42	50	60	70	
					2. Palm Fatty Acid Distillate					
					1. Crude Palm Fatty Oil	27	32	40	45	
					2. Crude Palm Oil					
					3. HEED Palm Kernel Oil					
					4. HEED Cracked Oil					
					FORBID TO					

The representative samples have been drawn by us from the above each ex-shore tank, filled into bottles, labelled, sealed and distributed as follows:

For Installation : 4 (FOUR) BOTTLES x 250 / 500 cc each ex-shore tank
 For Shipper : _____ x 250 / 500 cc each ex-shore tank
 For Laboratory : _____ x 250 / 500 cc each ex-shore tank
 For References : 1 (ONE) BOTTLES x 250 / 500 cc each ex-shore tank

Remarks : _____


Acknowledged by: _____
 PT. Ecogreen Oleochemicals
 Representative

Batam, 28/04/2023

 BA'U D. M
 Inspektur / Surveyor

*) Where applicable

FORMSP-AGRI/48	Rev : 02	Tgl. Berlaku : 02/01/2023
		Hal. 1 dari 1 hal.


LAMPIRAN IV
BILL OF LADING

BILL OF LADING			
<p>Shipper</p> <p>PT. TUNAS AGRO SUBUR KENCANA JL. Jend. Gatot Subroto Kav.43, Kuningan Timur, Setiabudi, Jakarta Selatan, DKI Jakarta Raya - 12950</p>			
<div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">FIRST ORIGINAL</div>			
<p>Consignees (if order state Notify Party)</p> <p>PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS JL. Raya Pelabuhan Kabil Kav.1, Kabil – Nongsa, Batam 29467</p>			
<p>Notify Party (Only if state above; otherwise leave blank)</p> <p>PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS JL. Raya Pelabuhan Kabil Kav.1, Kabil – Nongsa, Batam 29467</p>			
<p>Vessel and voy no:</p> <p style="text-align: center;">TB. MARUTA XV TK. MARUTA X</p>		<p>Place of deliv</p> <p style="text-align: center;">=</p>	<p>B/L No:</p> <p style="text-align: center;">JBL/076/BL/IV/2023</p>
<p>Port of Loading</p> <p style="text-align: center;">SAMPIT</p>	<p>Port of Discharge</p> <p style="text-align: center;">KABIL, BATAM</p>	<p>Freight payable at:</p> <p style="text-align: center;">=</p>	<p>Number of original B/L:</p> <p style="text-align: center;">3 (three)</p>
<p>Marks and numbers:</p> <p>PO NO : 4200005717 Kontrak No. : 030/CPKO/III/2023</p>	<p>Number and kind of packages</p> <p style="text-align: center;">Crude Palm Kernel Oil (CPKO)</p>	<p>Gross weight: Measurement</p> <p style="text-align: center;">3.000.000 Kg</p>	
<p>Above Particulars Declared By Shipper</p>			
		<p>Place and date of issue:</p> <p style="text-align: center;">Sampit, 16 April 2023</p>	
		 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> PT. PELAYARAN JATAPURA GUNDAU LINES BAMBANG WIJANARKO SAMPIT </div> AS AGENT FOR THE CARRIER	
<p>Applicable only to pre-carriage/ on-carriage In accordance with clauses 6 and 8</p>			

LAMPIRAN V

MANIFEST

NO. B/L	PENGIRIM	PENERIMA	JENIS BARANG	JUMLAH
JBL/076/BL/IV/2023	PT. TUNAS AGRO SUBUR KENCANA Jl. Jend. Gatot Subroto Kav.43, Kuningan Timur, Setiabudi, Jakarta Selatan, DKI Jakarta Raya – 12950 No PO : 4200005717 Kontrak No. : 030/CPKO/III/2023	PT. ECOGREEN OLEOCHEMICALS Jl. Raya Pelabuhan Kabil Kav.1, Kabil – Nongsa, Batam 29467	Crude Palm Kernel Oil (CPKO)	3.000.000 Kg
			Crude Palm Kernel Oil (CPKO)	3.000.000 Kg

Sampit, 16 April 2023
PT. JATARIM BINAU LINES

Bambang Wijanarko
Pimpinan

LAMPIRAN VI

STOWAGE PLAN

PT. BAHTERA ELANG PERAK INDONESIA
STOWAGE PLAN

Name of Vessel	: TB. MARUTA XV / BG. MARUTA X	From	: Sampit
Flag	: Indonesia / Indonesia	To	: Kabil / Batam
GRT	: 223 GT/ 2780 GT	Voyage	: -



TB. MARUTA XV

MASTER
SUROSO

LAMPIRAN VII
FASILITAS PENUNJANG



LAMPIRAN VIII

PENGARAHAN



LAMPIRAN IX

TRANSKRIP WAWANCARA I

A. Data Responden Pertama

Nama : Irfan Syah

Jabatan : *Operation Manager* PT. Bahtera Maju Selaras

Tanggal Wawancara : 08 Juni 2022

B. Hasil Wawancara

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni :

Peneliti : “Apakah kendala yang sering terjadi saat melakukan proses bongkar *crude palm oil* di terminal khusus PT. Ecogreen Batam?”

Operation Manager : “Bisa dilihat sendiri faktor yang menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam melakukan bongkar *crude palm oil* yaitu dari faktor manusia yaitu tenaga kerja bongkar muat yang sudah tua yaitu kira-kira berusia 50-60 tahun, faktor cuaca juga yang menyebabkan pembekuan pada muatan karena menyebabkan suhu muatan tidak stabil, dan dari faktor peralatan yang sudah mulai rusak karena umur dan jam operasi yang tinggi.

Peneliti : Apakah penyebab terhambatnya muatan *crude palm oil* pada saat kegiatan bongkar?”

Operation Manager : “Penyebab utama yaitu dari pembekuan muatan karena cuaca diluar yang lebih dingin dibandingkan dengan suhu pada muatan tersebut seperti kegiatan yang dilakukan ketika di musim penghujan, karena suhu kira-kira 24-33°C akan membuat kondisi muatan

dalam keadaan beku dan memadat dan juga dari peralatan yang sudah mulai rusak.”

Peneliti : “Apakah upaya untuk menangani kinerja para pekerja atau pegawai yang menurun?”

Operation Manager : “Security, TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) berperan aktif dalam kegiatan proses bongkar *crude palm oil* ke dalam *shore tank*, namun sebagian besar diisi oleh warga sekitar yang rata-rata memiliki tingkat Pendidikan Sekolah Menengah Atas, yang dimana sekarang mereka telah berusia 50-60 tahun dan cara perekrutannya dengan meneruskannya kepada sanak saudara yang dimana kualitas pengetahuan mengenai proses kegiatan bongkar muat tanpa prosedur yang sesuai dan pengalaman yang belum memenuhi syarat, maka dari itu semua sistem yang ada telah dirombak digantikan dengan tenaga kerja baru yang memiliki usia lebih muda, berkompeten dan berpengalaman agar terjadinya proses kegiatan bongkar muat lebih efektif dan efisien.”

TRANSKRIP WAWANCARA II

A. Data Responden Kedua

Nama : Johanes

Jabatan : Staf TKBM PT. Ecogreen Oleochemicals

Tanggal Wawancara : 08 Juni 2022

B. Hasil Wawancara

Pembahasan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, yakni :

Peneliti : “Apakah terdapat hambatan dalam proses bongkar di terminal khusus PT. Ecogreen Batam dan apakah penyebabnya dari permesinan yang tidak memadai?”

Staf TKBM : “Proses bongkar *crude palm oil* di pelabuhan ini, sering terjadinya hambatan pada mesin pompa karena sudah cukup umur dan perlu dilakukannya penggantian bukan perbaikan, untuk kondisi muatan jarang kita temukan permasalahan.”

Peneliti : “Apakah penyebab terjadinya hambatan bongkar *crude palm oil* pada saat melakukan bongkar memakan waktu lama untuk dapat ditangani?”

Staf TKBM : “Dalam kasus penanganan muatan yang terhambat dapat kita atasi selama bahan peralatan dan kerusakan atau faktor lain masih pada tahap ringan, jika itu kerusakan pada mesin pompa kami melakukan perbaikan yang bisa memakan waktu 1-2 jam, dan untuk muatan yang terhambat akibat cuaca yang tidak menentu bisa menghabiskan waktu sampai 5 jam atau lebih.”

Peneliti : “Apakah tangki timbun di terminal khusus PT. Ecogreen Batam ini berfungsi dengan baik?”

Staf TKBM : “Shore tank milik kami masih berfungsi dengan baik, dan masih terawat. Penyimpanan dilakukan ketika muatan awal datang lebih dahulu dan sudah terdapat perjanjian antara pemilik barang dengan pihak kami di pelabuhan, untuk menghindari muatan yang membeku atau memadat karena suhu yang berbeda dengan lingkungan sekitar dengan suhu muatan maka selama menunggu muatan *crude palm oil* yang lain datang ke pelabuhan, muatan awal yang datang langsung di simpan ke *shore tank* untuk menjaga suhu.”

