



**ANALISIS BONGKAR MUAT *CRUDE PALM OIL*
FAME (FATTY ACID METHYL ESTER) PADA SAAT
SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GEBANG**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran Pada Politeknik Ilmu
Pelayaran Semarang**

Oleh

LILIK TURICHAH RUCHMANAH

NIT.572011117770 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS BONGKAR MUAT *CRUDE PALM OIL FAME (FATTY ACID METHYL ESTER)* PADA SAAT *SHIP TO SHIP* DI KAPAL MT. GEBANG

Disusun Oleh :

LILIK TURICHAH RUCHMANAH

572011117770 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan didepan Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang ...

Dosen Pembimbing I

Materi



Capt. WAHJU WIBOWO, S.Sos., M.Psi., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19710102 199803 1 003

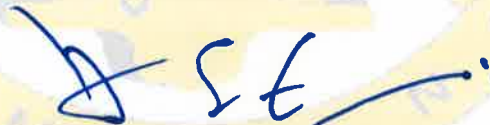
Dosen Pembimbing II

Metodelogi dan Penulisan



FATIMAH, S.Pd., M.Pd
Pembina (III/c)
NIP. 19850518 201012 2 005

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika



YUSTINA SAPAN, S.Si.T., M.M
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ **ANALISIS BONGKAR MUAT CRUDE PALM OIL FAME (FATTY ACID METHYL ESTER) PADA SAAT SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GEBANG**” karya,

Nama : Lilik Turichah Ruchmanah

NIT : 572011117770 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal 2024

Semarang, 2024

PENGUJI

Penguji I : Capt. ANUGRAH NUR PRASETYO., M.Si Pembina Tk.I (IV/d)
19710521 199903 1 001

Penguji II : Capt. WAHJU WIBOWO, S.Sos., M.Psi., M.Mar Penata Tk.I (III/d)
19710102 199803 1 003

Penguji III : DIDIK DWI SUHARSO, S.Si. T., M.Pd Penata Tk. I (III/c)
19770920 200912 1 001

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. SUKIRNO, M.M.Tr, M.Mar
Pembina Tk. I (IV/b)
19671210 199903 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lilik Turichah Ruchmanah

N I T : 572011117770 N

Program studi : Nautika

Skripsi dengan judul “ **ANALISIS BONGKAR MUAT *CRUDE PALM OIL FAME (FATTY ACID METHYL ESTER)* PADA SAAT *SHIP TO SHIP* DI KAPAL MT. GEBANG”**

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

Semarang, 2024

Yang membuat pernyataan,



LILIK TURICHAH RUCHMANAH
NIT. 572011117770 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar. (Q.S Ar Rum: 60)
2. "Ketahuilah bahwa kemenangan bersama kesabaran, kelapangan bersama kesempitan, dan kesulitan bersama kemudahan." -HR Tirmidzi
3. "Jangan takut gagal, tapi takutlah tidak pernah mencoba." - Roy T. Bennett

Persembahan :

1. Kepada kedua orang tua saya yang tidak pernah putus mengiringi do.a dan ridho.
2. Almamater saya yang tercinta, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. Perusahaan tempat saya praktik, PT. Pertamina International Shipping
4. Keluarga besar MT. Gebang yang selalu memberikan kesempatan belajar, bimbingan, dukungan serta pengalaman berharga.

PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia, dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Analisis Bongkar Muat Crude Palm Oil Fame (Fatty Acid Methyl Ester) pada saat Ship To Ship di Kapal MT. Gebang**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Capt. Sukirno, M.M.Tr, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Wahyu Wibowo, S.Sos., M.Psi., M.Mar yang telah berperan sebagai Pembimbing I dan telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Fatimah, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II Penulisan Metodologi ang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan metodologi penelitian pada skripsi.
5. Keluarga tercinta, Bapak Sukirman dan Ibu Wijati, serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi hingga skripsi ini dapat terselesaika
6. Perusahaan PT. Pertamina International Shipping dan seluruh Crew MT. Gebang yang telah memberikan wadah untuk melaksanakan praktek laut serta melakukan penelitian yang membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, perwira dan tenaga pendidikan civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, atas bekal yang diberikan baik dalam ilmu pengetahuan serta pembentukan mental dan karakter agar menjadi insan yang bermanfaat.

8. Seluruh Staff Komando Resimen Korps Taruna dan Dewan Musyawarah Taruna Periode 99 "BHASKARA NAWASANGA"
9. Rekan seperjuangan *batch* LVII, Nautika VIII Bravo, dan Arashaula 57
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh peneliti yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini

Demikian prakata ini dibuat, namun peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, maka dengan kerendahan hati peneliti mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Semarang,

2024

Peneliti


LILIK TURICHAH RUCHMANAH
572011117770 N

ABSTRAKSI

Ruchmanah, Lilik Turichah , NIT. 572011117770 N, 2024, “ *Analisis Bongkar Muat Crude Palm Oil Fame (Fatty Acid Methyl Ester) Pada Saat Ship To Ship Di Kapal MT. Gebang*”. Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Wahyu Wibowo, S.Sos., M.Psi., M.Mar. Pembimbing II: Fatimah, S.Pd., M.Pd.

Pelaksanaan kegiatan bongkar muat pada ship to ship adalah tindakan kapal untuk memindahkan muatan dari satu kapal ke kapal lain di mana kedua kapal ditempatkan bersebelahan. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar kapal tersebut dapat beroperasi secara optimal tanpa harus kembali ke pelabuhan untuk memuat ulang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar di kapal.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data dikumpulkan melalui data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara dengan narasumber yang terkait, dan dokumentasi, yang kemudian dilakukan analisis data menggunakan model analisis Miles dan Huberman. Kesimpulan dari data yang sudah dianalisis, diolah dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa kendala yang sering terjadi pada saat bongkar muat di MT. Gebang adalah adanya faktor manusia yang mempengaruhi kinerja, komunikasi yang tidak efektif, dan kurangnya koordinasi antara kru kapal. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan melakukan pelatihan dan briefing sebelum pelaksanaan bongkar muat, serta menjaga komunikasi yang baik antara seluruh kru yang terlibat agar bongkar muat dapat berjalan dengan aman dan efisien.

Kata Kunci: Bongkar Muat, *Ship To Ship*, *Fatty Acid Methyl Ester*

ABSTRACT

Ruchmanah, Lilik Turichah , NIT. 57201117770 N, 2024, “ *Analisis Bongkar Muat Crude Palm Oil Fame (Fatty Acid Methyl Ester) Pada Saat Ship To Ship Di Kapal MT. Gebang*”. Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Wahyu Wibowo, S.Sos., M.Psi., M.Mar. Pembimbing II: Fatimah, S.Pd., M.Pd.

The implementation of loading and unloading operations in ship-to-ship (STS) transfers involves moving cargo from one vessel to another while the ships are positioned side by side. This procedure is conducted to maintain optimal operation of the ships without needing to return to port for reloading. Therefore, this study aims to identify the measures necessary to ensure smooth cargo transfer operations on ships.

The research method used in this study is a qualitative approach with descriptive analysis. Data sources were collected through primary and secondary data. Data collection techniques included observations, interviews with relevant sources, and documentation, which were then analyzed using the Miles and Huberman model. Conclusions were drawn from the analyzed data through data reduction, data presentation, and conclusion drawing..

The study's results indicated that common obstacles during the STS operations on MT. Gebang include human factors affecting performance, ineffective communication, and lack of coordination among the crew. Efforts to overcome these challenges include conducting training and briefings prior to the operations, as well as maintaining good communication among all involved crew members to ensure safe and efficient cargo transfers.

Keyword : *Loading Unloading, Ship To Ship, Fatty Acid Methyl Ester*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
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.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Kerangka Penelitian	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Metode Penelitian.....	36

B. Tempat Penelitian.....	37
C. Sampel Sumber Data Penelitian atau Informan	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	40
E. Instrumen Penelitian.....	43
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	44
G. Pengujian Keabsahan Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN	51
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	51
B. Deskripsi Data.....	52
C. Temuan.....	55
D. Pembahasan Hasil Temuan	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	89
A. Simpulan	89
B. Keterbatasan penelitian	90
C. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kerangka Penelitian.....	35
Tabel 3.1 Data Responden.....	44
Tabel 4.1 Refrensi Jurnal.....	51
Tabel 4.2 Data Temuan Kasus Operasional Bongkar Muat Pada <i>Ship to Ship</i>	56
Tabel 4.3 Persiapan <i>alongside</i>	58
Tabel 4.4 Kutipan Hasil Wawancara Analisis.....	59
Tabel 4.5 Data Hasil Dokumen.....	61
Tabel 4.6 Persiapan Bongkar Muat.....	62
Tabel 4.7 Kutipan Hasil Wawancara Analisis persiapan bongkar muat.....	62
Tabel 4.8 Data hasil dokumentasi.....	64
Tabel 4.9 Pelaksanaan Proses Bongkar Muat.....	64
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Pada Pelaksanaan Bongkar Muat.....	65
Tabel 4. 11 Data Hasil Wawancara.....	66
Tabel 4. 12 Kutipan Hasil Wawancara.....	69
Tabel 4.13 Data Hasil Dokumentasi.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Ship to Ship Transfer Cargo</i>	24
Gambar 2. 2 <i>Stripping</i> MT. Gebang.....	24
Gambar 2. 3 <i>Slop Tank</i> MT. Gebang.....	25
Gambar 2. 4 <i>Reducer</i> MT. Gebang.....	25
Gambar 2. 5 <i>PV. Valve</i> MT. Gebang.....	26
Gambar 2. 6 <i>Cargo Hose</i> MT. Gebang.....	27
Gambar 2. 7 <i>Manifold</i> MT. Gebang.....	27
Gambar 2. 8 <i>Clinometer</i> MT. Gebang.....	28
Gambar 2. 9 <i>Cross Over</i> MT. Gebang.....	28
Gambar 2. 10 <i>Pumproom</i>	29
Gambar 2. 11 <i>MMC (Maine Maesture Control)</i>	30
Gambar 2. 12 <i>ESDV (Emergency Shut Down Valve)</i>	33
Gambar 2. 13 <i>Flow Meter</i>	34
Gambar 4. 1 <i>Kapal</i> MT. Gebang.....	52
Gambar 4. 2 <i>Logo PT. Pertamina International Shipping</i>	53
Gambar 4. 3 <i>Terjadi Kebocoran Manifold Kapal</i>	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara Kebocoran dengan <i>Chief Officer</i>	94
Lampiran 2 Transkrip Wawancara dengan <i>Marine Inspector</i>	95
Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan <i>Able seaman</i>	96
Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara.....	97
Lampiran 5 Dokumentasi Kondisi Cuaca Buruk dan Pemasangan Fender.....	98
Lampiran 6 Berita Acara Kebocoran <i>Manifold</i>	99
Lampiran 7 Berita Acara Fender Putus.....	100
Lampiran 8 Berita Acara <i>Cargo Hose</i> Rusak.....	102
Lampiran 9 Prosedur Pelaksanaan Bongkar / Muat.....	103
Lampiran 10 <i>Ship To Ship Transfer Checklist</i>	104
Lampiran 11 <i>Ship Particular</i>	111
Lampiran 12 <i>Crew List</i> MT. Gebang.....	112
Lampiran 13 Hasil Turnitin.....	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan semakin tingginya perkembangan zaman dan kebutuhan manusia yang terus meningkat, permintaan akan berbagai jenis barang juga bertambah. Ini berdampak pada kapal yang semakin canggih dan besar. Salah satu kapal yang penting dalam pengangkutan adalah kapal tanker, yang digunakan untuk mengangkut cairan. Salah satu sumber bahan bakar alternatif yang digunakan adalah FAME (*Fatty Acid Methyl Ester*), karena karakteristiknya yang menyerupai bahan bakar diesel dan dapat digunakan sebagai campuran bahan bakar solar.

Kapal MT. Gebang mengangkut FAME untuk keperluan pertambangan di Kalimantan dan mengirimkannya ke berbagai wilayah jika diperlukan. Muatan FAME di kapal ini terbagi dalam 30% FAME dan 70% solar. Oleh karena itu, proses pemuatan dan pengangkutan muatan ini memerlukan perhatian khusus. Tingkat bahaya muatan yang tinggi dan karakteristik perusahaan pelayaran harus dipertimbangkan untuk memastikan keamanan dan efisiensi selama proses pemuatan.

Prinsip-prinsip pemuatan dan pembongkaran bertujuan untuk melindungi kapal dan muatan, serta memastikan bahwa kegiatan tersebut berjalan dengan efektif dan efisien, sambil menjaga keselamatan awak kapal dan kapal itu sendiri. *Chief officer* bertanggung jawab atas muatan. Penting untuk memahami bagaimana peran setiap anggota kru dalam proses bongkar

muat. Untuk menjaga keselamatan, kegiatan pemuatan dan pembongkaran harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dan memperhatikan kondisi kapal, muatan, dan lingkungan.

Menurut Utami (2018:36), bongkar muat didefinisikan sebagai proses pemindahan muatan dari kapal ke kendaraan angkutan darat melalui gudang dan sebaliknya. Berdasarkan berbagai pendapat, dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah proses menaikkan dan menurunkan barang ke kapal. Kecepatan proses ini biasanya disesuaikan dengan peralatan yang digunakan, serta dapat mempengaruhi keseluruhan kecepatan pelayanan kapal. Oleh karena itu, optimalisasi operasional STS (*ship to ship*) sangat penting untuk menghindari kerugian yang disebabkan oleh keterlambatan dan ketidak efisienan dalam proses bongkar muat..

Dalam kasus ini, kapal MT. Gebang mengangkut FAME berbagai jenis minyak sawit mentah yang digunakan setiap hari. Kapal tanker MT. Gebang dapat mengangkut 54937 Ton, dan memiliki sepuluh tangki ruang muat, dengan lima tangki *wing* di kiri dan lima tangki *wing* di kanan. Untuk memastikan bongkar muat berjalan lancar di kapal, diperlukan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) dalam proses persiapan. Setelah selesai, sering kali muncul masalah yang menyebabkan proses menjadi lebih lama dan tidak berjalan dengan lancar. Hal ini dapat disebabkan oleh sarana dan prasarana yang tidak memadai, seperti tidak dilaksanakannya rapat keselamatan (*safety meeting*) sebelum kegiatan bongkar muat, kurangnya pembagian tugas yang jelas, dan

kurang baiknya koordinasi antara kapal dan terminal selama kegiatan bongkar muat.

Selama satu tahun lebih dari tanggal 4 Agustus 2022 hingga 8 Agustus 2023, saya menjalani praktik laut di kapal MT. Gebang milik PT. Pertamina International Shipping. Karena persiapan kegiatan bongkar muat tidak sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan, banyak waktu yang terbuang, sehingga lamanya proses bongkar muat meningkat, yang berdampak pada durasi bongkar muat yang lebih panjang pada saat *ship to ship*. Kendala utama yang pertama di balikpapan *Anchorage*, pada tanggal 15 maret 2023 pukul 14.45 WITA saat kapal MT Gebang *ship to ship* dengan MT. Green Park adalah terjadi kebocoran *manifold* yang awalnya diketahui oleh *crew* kapal MT. Gebang atau sebagai kapal *mother ship*. Pada saat bongkar berlangsung terjadi kebocoran *manifold* langsung mengambil tindakan untuk melaksanakan *temporary stop due to manifold leakage* dan segera memperbaiki hingga memakan waktu 2 jam. Kemudian perbaikan *leakage manifold* sudah selesai proses bongkar mulai *resume* dan sudah dipastikan dalam keadaan aman dan terkendali.

Kendala yang kedua terjadi pada saat kejadian di balikpapan *anchorage*, saat melaksanakn *ship to ship* kapal MT. Gebang dengan kapal MT. Enduro pada tanggal 10 Mei 2023 pukul 06.30 WITA kondisi cuaca sedang buruk yang menyebabkan kan *Breaking The Fender Strap*. Saat juru mudi jaga sedang melakukan patroli di haluan kapal didapati tali *fender* bagian depan putus, juru mudi tersebut langsung melaporkan ke CCR, mualim 4 selaku *officer on watch* mengecek hal tersebut dan memberitahukan kepada *marine inspector, chief*

officer dan Nakhoda yang ada di atas kapal. *Marine Inspector* menginstruksikan untuk melakukan *temporary stop* dan melakukan perbaikan difender tersebut, sementara proses perbaikan berlangsung didapati rantai pengikat yang digunakan Berkarat (beberapa putus), khususnya *Swivel, Shackle (join chain)*, pada pukul 13.00 setelah semua dipastikan aman. Kendala yang ketiga terjadi di balikpapan *anchorage* pada tanggal 20 Mei 2023 pukul 05.30 WITA saat kapal MT Gebang sedang STS dengan MT. Vega 1 telah terjadi *Cargo Hose Leakage* yang awalnya diketahui oleh *crew* kapal *shutleship*. Sebagai kapal *mothership* segera mengambil tindakan untuk melakukan *temporary stop* dan menggantikan *cargo hose* tersebut, agar tidak terjadi *oil spill* yang sangat parah. *Cargo operation* dapat dilanjutkan sekitar pukul 10.48 setelah semua dipastikan aman.

Berdasarkan peristiwa dalam uraian latar belakang tersebut selama praktik di atas kapal MT. Gebang menangani bongkar muat pada saat *ship to ship*, maka penulis tertarik untuk membahas dan menganalisis memecahkan masalahnya dalam penulisan skripsi ini dengan judul “ANALISIS BONGKAR MUAT *CRUDE PALM OIL FAME (FATTY ACID METHYL ESTER)* PADA SAAT *SHIP TO SHIP* DI KAPAL MT. GEBANG “

B. Fokus Penelitian

Mengingat banyaknya masalah yang terjadi dalam proses bongkar muat barang dari kapal ke kapal, mulai dari pelaksanaan di kapal sandar hingga proses bongkar muat, peneliti memusatkan perhatian pada kegiatan bongkar muat crude palm oil fame pada saat *ship to ship* di kapal MT. Gebang. Fokus

penelitian ini adalah memastikan bahwa proses bongkar muat tersebut dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan prosedur yang ada untuk mengatasi masalah yang muncul selama proses bongkar muat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti merumuskan sejumlah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara bongkar muat *crude palm oil FAME* (*Fatty Acid Methly Ester*) pada saat *ship to ship* di atas kapal MT. Gebang ?
2. Apa saja kendala yang terjadi selama proses bongkar muat di kapal MT. Gebang?
3. Langkah apa saja yang diambil agar proses bongkar muat berjalan dengan lancar di kapal MT. Gebang?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara pelaksanaan bongkar muat *crude palm oil fame* pada saat *ship to ship* di kapal MT. Gebang.
2. Mengidentifikasi kendala yang terjadi selama proses bongkar muat di kapal MT. Gebang.
3. Mengetahui langkah-langkah yang dilakukan agar proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar di kapal MT. Gebang.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang Analisis Bongkar Muat *Crude Palm Oil Fatty Acid Methyl Ester* Pada Saat *Ship to Ship* Di Kapal MT. Gebang diharapkan menghasilkan banyak manfaat secara teoritis dan praktis seperti berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk menjawab masalah yang muncul selama proses pendidikan di sekolah pelayaran, serta meningkatkan dan memperluas pengetahuan mengenai prosedur pelaksanaan bongkar muat minyak kelapa sawit *crude palm oil* pada saat *ship to ship*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Penulis dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai topik yang diteliti. Peneliti telah mengumpulkan banyak data dan referensi yang telah membantu mereka untuk memperluas pengetahuan di bidang pelayaran, khususnya mengenai pengoperasian bongkar muat di atas kapal.

b. Bagi Lembaga Pendidikan (PIP Semarang)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi taruna, dosen, dan pegawai, khususnya pembaca yang tertarik mengenai proses bongkar muat kapal tanker, sehingga mereka dapat mengantisipasi berbagai masalah yang mungkin muncul.

c. Bagi Manajemen Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam membuat kebijakan terkait kegiatan pembongkaran muatan. Mereka juga dapat memberikan arahan kepada nakhoda dan perwira kapal tentang tanggung jawab serta kondisi yang diperlukan dalam proses bongkar muat agar berhasil.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dalam situasi ini, peneliti giat berusaha untuk menguraikan teori serta konsep yang memperkuat fondasi penelitian mereka secara ekstrim. Mereka juga membahas diskusi dalam skripsi ini dengan menggunakan beragam referensi, pandangan dari pakar, dan skripsi sebelumnya.

1. Bongkar Muat

Menurut Utami (2018:30), bongkar muat adalah proses pemindahan barang muatan dari kapal ke kendaraan darat melalui gudang, kemudian dari kendaraan darat atau gudang kembali ke kapal. Bongkar muat pada dasarnya adalah *transfer* kargo yang melibatkan perpindahan dari kapal ke darat, atau sebaliknya, dari darat ke kapal. Definisi ini menyoroti berbagai tahap yang terlibat dalam pemindahan kargo, termasuk distribusi dari darat ke laut atau dari laut ke darat. Proses tersebut dapat melibatkan beberapa metode seperti pengangkutan kargo dari kapal ke truk di terminal, atau dari satu kapal ke kapal lainnya di laut. Pemindahan ini bisa dilakukan dari satu tempat penyimpanan ke tempat penyimpanan lainnya, dari terminal kapal ke truk, atau sebaliknya dari truk ke kapal.

2. *Standard Operating Procedure* (SOP)

Menurut Rafi Razzaq Putra (2019), standar operasional prosedur (SOP) adalah serangkaian langkah yang harus diikuti untuk menyelesaikan tugas rutin dengan efisiensi, efektivitas, konsistensi, dan keamanan. Hal ini

bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan dengan memastikan pemenuhan standar yang berlaku, serta menjaga konsistensi dan kepatuhan organisasi terhadap peraturan industri dan standar bisnis. SOP harus diikuti secara konsisten setiap saat. Kebijakan, proses dan standar yang diperlukan agar organisasi berhasil diberikan oleh SOP.

Mereka dapat membantu bisnis dengan mengurangi kesalahan, menciptakan lingkungan kerja yang aman, meningkatkan produktivitas dan membuat pedoman untuk menyelesaikan masalah dengan mengatasi hambatan. Setiap organisasi bisnis memiliki cara dan mekanisme unik untuk menjalankan operasinya. Secara manual, pola dan mekanisme itu, bersama dengan instruksi dan *Standart Operating Procedure* (SOP).

3. Prosedur bongkar muat

Pada tahun 2013, OCIMF (*The Oil Companies International Marine Forum*) menguraikan bahwa operasi *transfer* dari kapal ke kapal (STS) merupakan aktivitas dimana muatan berupa cairan atau gas dialihkan antara dua kapal yang ditempatkan bersebelahan. Proses ini bisa berlangsung ketika salah satu kapal berlabuh atau saat kedua kapal sedang dalam pergerakan. Secara keseluruhan, operasi ini mencakup tahapan seperti pendekatan kapal, penambatan, penyambungan selang, *transfer* kargo, pemutusan sambungan selang, pelepasan tambatan, dan pergerakan keluar.

Di sisi lain, menurut SOLAS consolidated (2014:354), istilah "aktivitas antar kapal" mencakup semua kegiatan yang melibatkan *transfer* barang atau orang dari satu kapal ke kapal lain yang tidak melibatkan

fasilitas pelabuhan. Oleh karena itu, berikut adalah tahapan dalam proses bongkar muat:

a. *General safety*

Banyak kapal yang terlibat dalam kegiatan bongkar muat kapal ke kapal bertanggung jawab atas keselamatan kapal mereka sendiri, termasuk awak, barang-barang serta semua perangkat.

b. *Check list*

Daftar pemeriksaan untuk operasi *ship to ship* berfungsi sebagai pedoman bagi kapal dan mengkoordinasikan seluruh aktivitas terkait. Daftar ini berguna tidak hanya selama pelaksanaan, tetapi juga sebagai persiapan sebelum operasi dimulai. Adapun *check list* panduan sebagai berikut :

1) *Persiapan alongside*

Sebelum kapal mulai memuat barang, *shuttle ship* akan merapat bersama kapal lain yang sedang menambatkan jangkar. Saat melakukan *manouver*, tipe tambatan yang diperlukan sama dengan saat berlabuh di *jetty*. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi risiko untuk menilai kegiatan penyandaran. *Tug boat* yang dikendalikan oleh *mooring master* membantu dalam proses penyandaran ke kapal lain, sementara kedua kapal berkomunikasi mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan, termasuk penempatan dan ukuran *fenders* agar *mother ship* dan *shuttle ship* tidak bertabrakan. Hal ini juga memastikan bahwa peralatan *mooring*

telah disiapkan, personel telah dialihkan antara kedua kapal, dan manifold muatan telah diluruskan.

2) Setelah kedua kapal berdampingan (*alongside*)

Setelah kedua kapal berdampingan (*alongside*), proses selanjutnya adalah berkomunikasi mengenai proses bongkar muat muatan. Ini meliputi bahasa yang digunakan saat *transfer*, frekuensi cadangan yang akan digunakan jika saluran utama terganggu, serta dokumen yang diperlukan untuk muatan tersebut.

3) Proses sebelum memulai bongkar muat

Sebelum memulai proses bongkar muat, kapal melakukan beberapa langkah penting untuk memastikan keselamatan. Mereka mengisi *checklist* untuk keselamatan dan penanggulangan bencana, sehingga mereka dapat bertanggung jawab jika terjadi keadaan yang tidak diinginkan. Selain itu, kapal juga menyediakan pemadam kebakaran di *manifold*, termasuk pemadam kebakaran portable dan yang terpasang secara permanen. Mereka juga menyiapkan pompa *hydrant* agar siap digunakan dalam keadaan darurat setelah disiapkan dalam posisi *standby*. Sebelum memulai proses bongkar muat, kapal menaikkan bendera B (*bravo*) sebagai tanda kesiapan. Selanjutnya, mereka memulai pengendalian beban dengan mengirimnya ke kapal yang bersandar untuk dipasang di *manifold*, dan memeriksa kondisi pipa beban untuk memastikan keadaannya

baik. Setelah selesai melakukan tes kebocoran, kapal memastikan tidak ada kebocoran sebelum melanjutkan proses bongkar muat.

4) Proses bongkar muat

Selama proses bongkar muat, salah satu langkah penting yang dilakukan adalah mengukur *ullage* atau ruang kosong di dalam tanki untuk mengetahui jumlah muatan yang tersisa di dalamnya. Langkah ini penting untuk mengawasi dan mengontrol proses bongkar muat secara efisien dan akurat.

5) Proses pengawasan selama bongkar muat

Untuk menghindari bahaya bagi kapal dan terminal dermaga sebagai tempat sandar atau pada saat *ship to ship*, pengawasan harus dilakukan selama proses bongkar muat.

6) Proses setelah bongkar muat

Proses yang dilakukan setelah bongkar muatan selesai adalah menggunakan vapor yang diambil dari dalam tangki muatan untuk membersihkan jalur. Tindakan ini bertujuan untuk memastikan kebersihan dan kelayakan jalur tersebut. Setelah tahap pembersihan selesai, kedua kapal melakukan penghitungan muatan untuk memverifikasi apakah jumlah muatan yang dibongkar sesuai dengan yang tertera dalam perjanjian *bill of lading* (BL). Hal ini penting untuk memastikan keakuratan dan kepatuhan terhadap kesepakatan yang telah dibuat sebelumnya.

c. Prosedur *Safe watchkeeping*

Prosedur *Safe Watchkeeping* memainkan peran penting dalam keselamatan operasi kapal. Awak kapal memegang peran yang signifikan dalam menjalankan prosedur ini, yang tidak hanya terbatas pada proses bongkar muat barang, tetapi juga pada navigasi dan saat kapal berlabuh. Penting untuk diingat bahwa implementasi *Safe Watchkeeping* tidak hanya berlaku untuk proses operasional barang, tetapi juga untuk menjaga keamanan kapal secara keseluruhan.

Selama proses bongkar muat, stabilitas kapal menjadi fokus utama, dan kedua kapal harus mempersiapkan prosedur transfer dengan cermat. Persiapan meliputi perhitungan jumlah muatan, pemantauan ketebalan dan suhu muatan, penjelasan sistem transfer secara rinci, identifikasi nomor pompa dan tekanan maksimal yang diperbolehkan, serta penerapan prosedur pembersihan tangki minyak dan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku di kapal untuk menjalankan proses transfer dengan aman dan efisien.

d. Menurut ISGOTT *Fifth Edition* (2006) (*International Safety Guide For Oil Tanker & Terminal*), prosedur bongkar muat terdiri dari beberapa tahap yang harus diikuti dengan cermat:

1) *Communication procedures*

Sebelum memulai proses *loading* atau *discharging*, sistem VHF *Channel 09* harus diuji ulang untuk memastikan operasi kontrol yang aman. Selain itu, sistem siaga sekunder harus

diaktifkan, disetujui, dan digunakan sesuai kebutuhan. Sistem ini harus tetap beroperasi selama proses berlangsung untuk merespons sinyal-sinyal yang mungkin diterima. Fungsi sistem ini termasuk mengidentifikasi kapal yang bersandar, menunda atau menghentikan proses *loading* atau *discharging*, dan merespons situasi darurat sesuai protokol yang ditetapkan.

2) *Compliance with terminal*

Kapal tanker yang beroperasi di terminal harus mematuhi semua aturan keamanan, keselamatan, dan regulasi terkait polusi yang berlaku. Hal ini melibatkan ketaatan dari semua personel yang terlibat baik dari kapal tanker maupun terminal. Regulasi-regulasi ini, bersama dengan peraturan-peraturan lain yang terkait dengan keselamatan muatan, biasanya diberikan oleh otoritas pelabuhan untuk memastikan keselamatan dan keberlanjutan operasi bongkar muat dengan tetap memperhatikan lingkungan sekitar.

3) *Pre-Arrival exchange information*

Tahap pertama dari prosedur bongkar muat adalah pertukaran informasi sebelum kedatangan antara kapal tanker dan terminal. Informasi ini sebaiknya dikirim setidaknya 24 jam sebelum kedatangan kapal dan mencakup detail seperti nama dan tanda panggilan kapal, negara registrasi, dimensi kapal, serta perkiraan waktu kedatangan di titik tertentu seperti stasiun pilot.

Tahap kedua, sebelum kapal tiba di pelabuhan, melibatkan pertukaran informasi yang lebih rinci antara kapal dan terminal. Informasi yang dibutuhkan termasuk nama penambat yang akan digunakan, kapasitas beban aman (*Safe Working Load*) untuk peralatan tarik, serta lokasi area di lambung kapal yang diperkuat untuk mendorong.

Tahap ketiga adalah penyusunan rencana pembongkaran yang disepakati. Berdasarkan informasi yang diterima, perjanjian operasional harus dibuat secara tertulis antara perwakilan kapal dan terminal. Perjanjian ini mencakup detail seperti nama kapal, tanggal dan waktu kedatangan, nama perwakilan dari kapal dan terminal, prosedur darurat, dan operasi bahan bakar atau penyimpanan.

Setelah semua informasi disampaikan dan perjanjian operasional dibuat, tahap keempat adalah menghubungkan selang muatan dengan manifold. Sebelum menghubungkan, manifold harus dikeringkan dan packingnya harus diganti untuk menghindari masalah. Setelah pemasangan, pihak kapal memeriksa kembali untuk memastikan semuanya tertutup rapat.

Untuk memastikan keselamatan selama proses bongkar muat, tahap terakhir adalah komunikasi yang aktif antara kapal dan terminal. Komunikasi harus terjaga sejak proses pembongkaran dimulai hingga selesai, untuk memastikan koordinasi yang baik dan respons yang cepat terhadap situasi darurat jika terjadi.

4. Persiapan Pembongkaran Tanker *Operations*

Sebelum bongkar muat dilakukan, kapal dan penumpang harus memperhatikan hal-hal berikut:

a. Persiapan pompa

Sebelum memulai proses bongkar muat, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan pompa dengan seksama. Ini melibatkan beberapa tindakan penting. Pertama-tama, *valve* di kamar pompa atau *pumproom* harus dibuka secara manual untuk mengaktifkan sistem pompa. Selanjutnya, jalur muatan yang akan dilewati oleh muatan di ruang kontrol muatan harus dipersiapkan dengan baik. Untuk memastikan koordinasi yang tepat dan mencegah kesalahan informasi, perwira jaga harus mengetahui dengan jelas pompa mana yang akan digunakan oleh kapal. Hal ini penting untuk memastikan bahwa proses bongkar muat berjalan lancar dan efisien. Kapal MT. Gebang dilengkapi dengan tiga jenis pompa, yaitu pompa ballast, dua pompa beban, dan satu pompa *stripping* (pompa hisap). Setiap jenis pompa memiliki fungsi yang berbeda, dengan pompa beban digunakan khusus untuk pembongkaran, sementara pompa *stripping* digunakan untuk mengeringkan tanki jika diperlukan. Dengan memperhatikan langkah-langkah ini, kapal dapat memastikan bahwa persiapan pompa dilakukan dengan baik sebelum memulai proses bongkar muat, sehingga menghasilkan operasi yang efisien dan aman.

b. Menyiapkan Jalur Pipa

Sebelum memulai proses bongkar muat, penting bagi perwira jaga untuk memeriksa jalur pipa yang akan dilalui oleh muatan minyak. Langkah ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menangani *valve* yang mungkin lupa dibuka atau ditutup. Dengan melakukan pemeriksaan ini secara cermat, kapal dapat memastikan bahwa jalur pipa dalam kondisi yang tepat untuk proses bongkar muat yang aman dan efisien.

c. Menghidupkan Semua *Control Panel* Di *Cargo Control Room*

Menghidupkan semua *control panel* di *Cargo Control Room* adalah langkah penting sebelum memulai proses bongkar muat. *Control panel* ini memiliki peran krusial dalam pengoperasian ruang kontrol muatan karena memungkinkan kita untuk memantau sisa muatan di masing-masing tangki dengan menggunakan alat *ullage gauge*. Dengan menghidupkan seluruh panel, kita dapat dengan mudah melihat ketinggian muatan di setiap tangki muatan serta informasi lainnya tanpa harus ke dek kapal. Hal ini meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan bahwa proses bongkar muat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana.

d. Menyiapkan *Handy Talky*

Menyiapkan *Handy Talky* atau radio jinjing adalah langkah penting sebelum memulai proses bongkar muat. *Handy talky* ini sangat berguna untuk memfasilitasi komunikasi antara perwira yang berada di

Cargo Control Room dan staf yang bertugas di atas deck tangki muatan. Dengan menggunakan *Handy Talky*, mereka dapat dengan mudah menghubungi satu sama lain jika terjadi kebocoran pipa atau masalah lainnya yang perlu segera diatasi selama proses bongkar muat berlangsung. Hal ini membantu dalam memastikan respons cepat dan koordinasi yang efektif dalam menghadapi situasi darurat yang mungkin timbul.

5. *Rolling Time*

Menurut STCW (2010) pada *Chapter VIII* tentang *watchkeeping* dan MLC 2006 tentang pencegahan kelelahan, kemampuan untuk bertugas (*Fitness For Duty*) meliputi beberapa aspek penting:

- a. Harus ada istirahat setidaknya 8 jam dalam sehari, yang bisa dipecah menjadi beberapa periode dalam 24 jam. Waktu istirahat harus mencakup setidaknya 2 periode, dengan satu periode tidak kurang dari 6 jam. Dalam seminggu, total istirahat tidak boleh kurang dari 70 jam. Meskipun demikian, waktu istirahat tidak boleh kurang dari 6 jam dalam satu periode.
- b. Meskipun tidak ada definisi yang jelas untuk kelelahan, penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat menyebabkan kelelahan. Aktivitas yang tidak terkait langsung dengan keselamatan kapal dan keamanan personal sebaiknya dibatasi. Penting untuk tidak mengorbankan jam kerja tanpa menyediakan waktu istirahat yang cukup. Salah satu strategi untuk mencegah kelelahan adalah dengan

mengatur waktu istirahat yang cukup. Semua jadwal kerja harus tercatat dan diperiksa secara berkala. Jika terjadi kecelakaan, penyebabnya harus ditinjau untuk menentukan apakah kelelahan berkontribusi pada kejadian tersebut atau terdapat faktor lain yang mempengaruhi.

6. *ISM CODE (International Safety Management Code)*

ISM Code (International Safety Management Code) Chapter IX SOLAS (2001) adalah bagian dari SOLAS yang membahas manajemen dalam pengoperasian kapal yang aman. Kode ini didesain untuk meningkatkan keselamatan di laut dan mencegah kecelakaan kapal serta pencemaran. *ISM Code* menetapkan aturan yang memastikan manajemen keselamatan kapal diatur dan dipantau dengan baik, dan bahwa setiap kapal menjalankan prosedur keselamatan sebelum berlayar. Menurut *ISM Code*, perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut yang berkualifikasi, bersertifikat, dan sehat secara medis sesuai dengan persyaratan nasional dan internasional. Perusahaan juga harus memberi waktu penyesuaian yang cukup bagi *staff* baru atau yang dipindahkan ke tugas keselamatan dan pencegahan lingkungan. Sebelum berlayar, semua hal penting harus ditentukan, dicatat, dan dipersiapkan sesuai dengan *ISM Code*.

7. Prinsip-prinsip pemuatan di kapal MT. Gebang

Prinsip utama pemuatan kapal adalah melindungi kapal, jadi muatan harus dibagi secara *vertikal* dan *longitudinal* sebisa mungkin. Kemudian, muatan harus dibagi secara *longitudinal* untuk memasikan

kondisi *trim*, karena hal itu dapat menyebabkan *sagging* atau *hogging*. Prinsip pemuatan dan pembongkaran menetapkan bahwa kapal bertanggung jawab atas muatan yang dibawahnya. Oleh karena itu, muatan harus benar-benar dilindungi. Beberapa hal dapat memungkinkan pemuatan yang konsisten dan cepat.

a. Melindungi kapal (*To protect the ship*)

Melindungi kapal adalah langkah penting untuk menjaga keselamatan kapal selama kegiatan bongkar muat dan pelayaran. Ini mencakup menjaga stabilitas kapal, memastikan tidak melebihi kapasitas deck, dan memperhatikan *Safety Working Load* (SWL) dari peralatan bongkar muat. Hal ini bertujuan agar kapal tetap aman dan layak laut selama proses bongkar muat dan saat berlayar.

b. Melindungi muatan (*To protect the cargo*)

Melindungi muatan (*To protect the cargo*) merupakan tanggung jawab perusahaan atau pihak kapal untuk menjaga keselamatan dan keutuhan muatan dari saat dimuat hingga dibongkar. Hal ini mengharuskan muatan ditangani dengan baik selama proses muat dan bongkar. Kerugian pada muatan sering disebabkan oleh faktor-faktor seperti kebocoran, kelembaban udara, gesekan dengan badan kapal, panas yang dihasilkan oleh muatan itu sendiri, dan perlakuan yang buruk selama proses penanganan muatan. Menjaga kondisi muatan ini penting untuk memastikan keselamatan dan kualitas muatan selama perjalanan kapal.

c. Kelestarian lingkungan (*Environment protect*)

Ketika melakukan proses bongkar muat, penting untuk sebisa mungkin mencegah pencemaran atau kerusakan lingkungan sekitar. Hal ini meliputi pengendalian limbah yang dihasilkan selama proses bongkar muat, pengelolaan bahan kimia dengan benar, dan memastikan tidak ada tumpahan atau kebocoran yang dapat mengancam lingkungan sekitar. Menjaga kelestarian lingkungan merupakan tanggung jawab yang sangat penting selama kegiatan bongkar muat untuk memastikan dampak negatif terhadap lingkungan dapat diminimalkan sebisa mungkin.

d. Keselamatan kerja buruh dan anak buah kapal (*Safety of crew and longshoreman*)

Dalam operasi bongkar muat kapal, keselamatan kerja anak buah kapal sangat penting. Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk menjamin keselamatan mereka termasuk tugas yang diberikan kepada anak buah kapal selama proses pemuatan dan pembongkaran, serta keamanan selama proses tersebut berlangsung. Hal ini mencakup penggunaan peralatan pelindung diri yang sesuai, prosedur keselamatan yang jelas, pelatihan yang memadai, dan pemantauan terus-menerus terhadap kondisi lingkungan kerja agar risiko kecelakaan dapat diminimalkan. Menjaga keselamatan dan kesejahteraan anak buah kapal adalah prioritas utama dalam operasi bongkar muat kapal.

- e. Memenuhi ruang muat (*To obtain maximal use of available cubic of the ship*)

Untuk memaksimalkan keuntungan, setiap perusahaan pelayaran berupaya untuk memanfaatkan ruang muat kapal sebaik mungkin dengan memuatnya penuh di setiap tangki yang tersedia.

- f. Melakukan muat bongkar secara cepat dan sistematis (*rapit and systematic loading and discharging*).

Sebelum kedatangan kapal di pelabuhan pertama suatu negara, perlu ada perencanaan pemuatan dan pembongkaran yang tersedia. Hal ini penting untuk memastikan proses muat bongkar berlangsung cepat dan teratur. Meskipun telah direncanakan dengan baik, perlu dihindari kesalahan seperti *long hatch*, *over stowage* (penumpukan berlebihan), dan *over carriage* (muatan berlebihan) yang dapat mengganggu proses tersebut.

- g. Mengurangi Kerugian Ruang Muat (*Reduce broken stowage*)

Untuk mengurangi kerugian ruang muat, perlu dilakukan pengaturan dan penanganan muatan dengan teliti. Hal ini bertujuan agar ruang muat yang tersedia dapat diisi dengan muatan sebanyak mungkin, sementara ruang muat yang tidak terpakai diminimalkan sehingga pemanfaatan ruang muat dapat dimaksimalkan.

8. *Crude Palm Oil*

Crude palm oil atau minyak kelapa sawit, juga dikenal sebagai minyak kelapa sakit, merupakan salah satu jenis minyak yang memiliki

konsumsi dan produksi yang luas di seluruh dunia. Minyak kelapa sawit terkenal karena harganya yang terjangkau, kemudahan dalam produksi, dan stabilitasnya yang tinggi. Minyak tersebut diaplikasikan dalam beragam produk makanan, kosmetika, serta berfungsi sebagai komponen untuk minyak goreng, margarin, serta berbagai produk olahan makanan lainnya. Minyak kelapa sawit (*Crude Palm Oil*) dapat diubah menjadi biodiesel, yang merupakan bahan bakar nabati yang ramah lingkungan untuk kendaraan bermotor. Biodiesel memiliki keunggulan seperti menurunkan polusi dan emisi gas rumah kaca. Penggunaan biodiesel berbasis CPO dapat membantu mengurangi ketergantungan global pada bahan bakar fosil dan mendukung pemeliharaan energi terbarukan.

9. Menurut *Ship to Ship Transfer Guide (2013)*

Ship to Ship Transfer Guide artinya yakni sebuah operasi dimana muatan cair atau gas dipindahkan antara kapal-kapal yang bersandar satu sama lain. Dimana salah satu kapal berlabuh jangkar saat kapal lainnya berlayar. Secara umum, prosedurnya mulai dari oleh gerak kapal saat tiba, penambatan kapal, pemasangan hose, prosedur *transfer* muatan, pelepasan hose, pelepasan tambat kapal, dan olah gerak pada saat kapal akan berangkat.



Gambar 2.1 *Ship To Ship Transfer Cargo*

Sumber: Dokumen Pribadi

Istilah - istilah berikut ini yang terkait dengan proses bongkar muat.

a. *Stripping*

Stripping adalah kegiatan mengeringkan tanki muatan dari sisa-sisa minyak atau zat cair lainnya yang tidak dapat dihisap oleh pompa muatan.



Gambar 2 2 *Stripping MT. Gebang*

Sumber : Dokumen Pribadi

b. *Slop Tank*

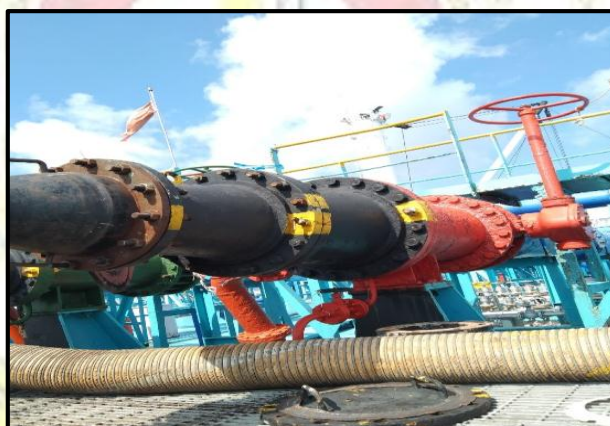
Slop Tank merupakan tangki yang biasanya memiliki ukuran lebih kecil daripada tangki muatan utama kapal. Tangki ini digunakan untuk menampung minyak yang telah digunakan atau minyak kotor yang tidak boleh dibuang langsung ke laut karena dapat mencemari lingkungan laut.



Gambar 2. 3 *Slop Tank* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

c. *Reducer*

Reducer adalah komponen pipa yang memiliki panjang pendek dan memiliki ujung yang berbeda ukuran. Komponen ini digunakan untuk menghubungkan manifold kapal ke pipa darurat atau lengan pengisian (*loading arm*) dengan ukuran pipa yang berbeda.



Gambar 2. 4 *Reducer* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

d. *PV Valve*

PV Valve atau *Pressure Vacuum Valve* adalah sistem yang digunakan pada kapal tanker untuk mengatur tekanan dalam tangki akibat vakum yang dihasilkan oleh pompa. Ketika pompa mengeluarkan muatan dari tangki, *valve* pada *PV Valve* terbuka untuk mengeluarkan

tekanan dari tangki. Sebaliknya, ketika muatan dibongkar dari tangki, *valve* pada *PV Valve* terbuka untuk memungkinkan udara masuk ke dalam tangki sehingga tekanan dalam tangki tetap terjaga. *PV Valve* secara efektif mengontrol tekanan dan vakum dalam tangki selama proses bongkar muat, menjaga kestabilan sistem dan keselamatan operasional kapal.



Gambar 2. 5 *PV Valve* MT Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

e. *Cargo hose* (selang muatan)

Cargo Hose adalah perangkat selang yang digunakan untuk mentransfer muatan dari kapal ke darat atau sebaliknya, seperti bahan kimia cair dan minyak. Umumnya, kapal tanker menggunakan *cargo hose* untuk operasi bongkar muat antara kapal dan pelabuhan di darat. Namun, tidak umum digunakan untuk mentransfer muatan dari satu kapal ke kapal lain di laut lepas. Dalam situasi seperti itu, di mana satu kapal berperan sebagai penerima muatan atau kapal induk, istilah tersebut tidak sering diterapkan untuk menggambarkan penggunaan *cargo hose*.



Gambar 2. 6 *Cargo Hose* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

f. *Manifold*

Manifold adalah bagian ujung pipa tangki atau jalur muat utama pada kapal. Saat proses bongkar muat, bagian ujung pipa ini digunakan untuk menghubungkan pipa kargo kapal dengan pipa kargo kapal lainnya atau dengan peralatan di pelabuhan.



Gamabr 2. 7 *Manifold* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

g. *Clinometer*

Clinometer adalah alat sederhana yang digunakan untuk mengukur sudut elevasi yang terbentuk antara garis datar dan garis yang menghubungkan suatu titik pada garis datar dengan titik ujung atau puncak suatu objek. Dalam konteks aplikasinya, *clinometer* sering digunakan untuk menentukan kemiringan atau sudut elevasi suatu kapal laut atau struktur bangunan.



Gambar : 2. 8 *Clinometer* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

h. *Cross Over*

Cross Over adalah sistem valve atau kran pada pipa di mana pipa dari setiap tangki bertemu di suatu titik yang dapat dibuka dan ditutup untuk menghubungkan masing-masing tangki. Pada kapal tanker, *cross over* ini terdapat di dalam tangki dan memungkinkan pengalihan muatan antara tangki-tangki yang berbeda.



Gambar 2. 9 *Cross Over* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

i. *Pump Room*

Pump Room adalah ruangan tertutup di kapal tempat pompa-pompa ditempatkan untuk memfasilitasi proses pembongkaran muatan, pengisian muatan, atau pembuangan *air ballast*. Ruangan ini dirancang khusus untuk mengakomodasi peralatan dan sistem yang terlibat dalam manajemen muatan dan *ballast* kapal.



Gambar : 2. 10 *Pump Room*

Sumber : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pump_room_-_oil_tanker.jpg

j. MMC (*Marine Moisture Control*)

Marine Moisture Control (MMC) adalah perangkat atau sistem yang digunakan untuk mengukur dan mengontrol muatan dalam tangki kapal dengan menghitung nilai *ullage* (ruang kosong dalam tangki) dan suhu tangki. Hal ini membantu dalam pemantauan dan pengelolaan muatan secara efisien selama proses bongkar muat.



Gambar 2. 11 MMC (*Marine Maesture Control*)

Sumber : Dokumen Pribadi

k. *Bill of lading* (B / L)

Bill of Lading (B/L) adalah dokumen yang berisi informasi tentang pengiriman barang atau muatan yang telah diterima oleh pihak pengangkut untuk pengiriman dari lokasi asal ke lokasi tujuan. Dokumen ini mencantumkan rincian tentang jenis muatan, jumlahnya, kondisi pengiriman, dan persyaratan pengiriman lainnya. B/L juga berfungsi sebagai bukti kepemilikan atas barang tersebut dan dapat digunakan dalam transaksi keuangan dan klaim asuransi.

l. *Cargo Manifest*

Dokumen yang mencakup informasi tentang setiap tanker yang diangkut ke kapal. Untuk pelabuhan yang akan disingahi oleh kapal *Cargo manifest* diperlukan. Deklarasi barang harus mencakup hal-hal berikut:

- 1) Nama Kapal.
- 2) Nomor Pelayaran.
- 3) Pelabuhan muat dan pelabuhan bongkar barang.

- 4) Nama pihak pengirim barang (*shipper*).
- 5) Nama pihak penerima barang (*consignee*).
- 6) Nama perusahaan yang harus diinformasikan jika kapal telah tiba di pelabuhan (*notify address*).
- 7) Nomor *Bill of Lading*.
- 8) Merek dan nomor tanker dan nomor segel.
- 9) Nomor dan jenis barang.
- 10) Uraian barang, nomor unit.
- 11) Berat kotor.
- 12) Ukuran.

m. *Notice of readiness* (pemberitahuan pada saat kapal tiba)

Notice of Readiness (NOR) adalah pemberitahuan resmi yang diberikan oleh kapal kepada penerima, penyewa, pengirim, atau agen ketika kapal telah tiba di pelabuhan tujuan dan siap untuk melakukan proses bongkar muat atau muat bongkar. Pemberitahuan ini mencakup informasi bahwa segala persiapan dan peralatan bongkar muat sudah dalam kondisi siap untuk digunakan, sehingga memungkinkan proses bongkar muat dapat dimulai sesuai jadwal yang telah ditentukan.

n. *Tanker timesheet* (catatan waktu)

Tanker Timesheet adalah dokumen penting yang digunakan untuk mencatat waktu dan detail terkait aktivitas muat bongkar kapal tanker. Dokumen ini mencakup informasi seperti waktu mulai dari aktivitas muat bongkar, nama kapal, jumlah muatan yang dimuat atau

dibongkar, kecepatan muat bongkar per jam, waktu tiba kapal, waktu sandar atau labuh, dan pemberian *Notice of Readiness* (NOR). *Tanker Timesheet* memberikan gambaran yang jelas tentang proses muat bongkar yang dilakukan oleh kapal tanker dan memungkinkan pemantauan yang efektif terhadap kegiatan tersebut.

o. Anak buah kapal (ABK)

Anak Buah Kapal (ABK) atau Awak Kapal adalah seluruh personel yang bekerja di kapal, bertanggung jawab atas operasional, pemeliharaan, dan keamanan kapal serta muatannya, kecuali nahkoda. ABK terbagi ke dalam beberapa departemen, masing-masing dengan tugas dan tanggung jawabnya sendiri. Mualim 1 (*Chief Officer*) dari Departemen Deck adalah pemimpin tertinggi ABK atau awak kapal ini, dengan perwira lainnya bertanggung jawab atas kewenangan mereka di departemen yang mereka pimpin.

p. *Surveyor*

Surveyor adalah individu yang memiliki keahlian di bidangnya dan bertanggung jawab atas pengawasan, pemeriksaan, dan pengecekan terhadap kapal, termasuk muatan dan peralatan, untuk memastikan kapal siap menjalankan proses bongkar muat dengan baik.

q. *Loading master*

Loading Master adalah individu yang berasal dari pemilik kapal atau terminal yang bertugas mengawasi dan mengkoordinasikan proses

bongkar muat saat kapal sedang beroperasi. Tugasnya mencakup pengawasan terhadap muatan selama proses bongkar muat berlangsung.

r. *Mooring gang*

Dalam proses bongkar muat kapal ke kapal, Mooring Gang adalah tim yang membantu awak kapal dengan pemasangan cargo hose dan mengikat tali tambat untuk memastikan kapal-kapal tetap terhubung dan aman selama proses bongkar muat berlangsung.

s. ESDV (*Emergency Shut Down Valve*)

ESDV (*Emergency Shut Down Valve*) adalah sistem yang bertugas menutup atau menghentikan peralatan terkait dalam sistem pemuatan, seperti pompa muatan, katup induk bahan bakar, generator gas inert, serta katup untuk cairan dan gas lainnya. Fungsinya adalah untuk mengantisipasi bahaya atau keadaan yang tidak normal yang mungkin terjadi dalam proses pemuatan.



Gambar 2. 12 ESDV (*Emergency Shut Down Valve*)
Sumber : Dokumen Pribadi

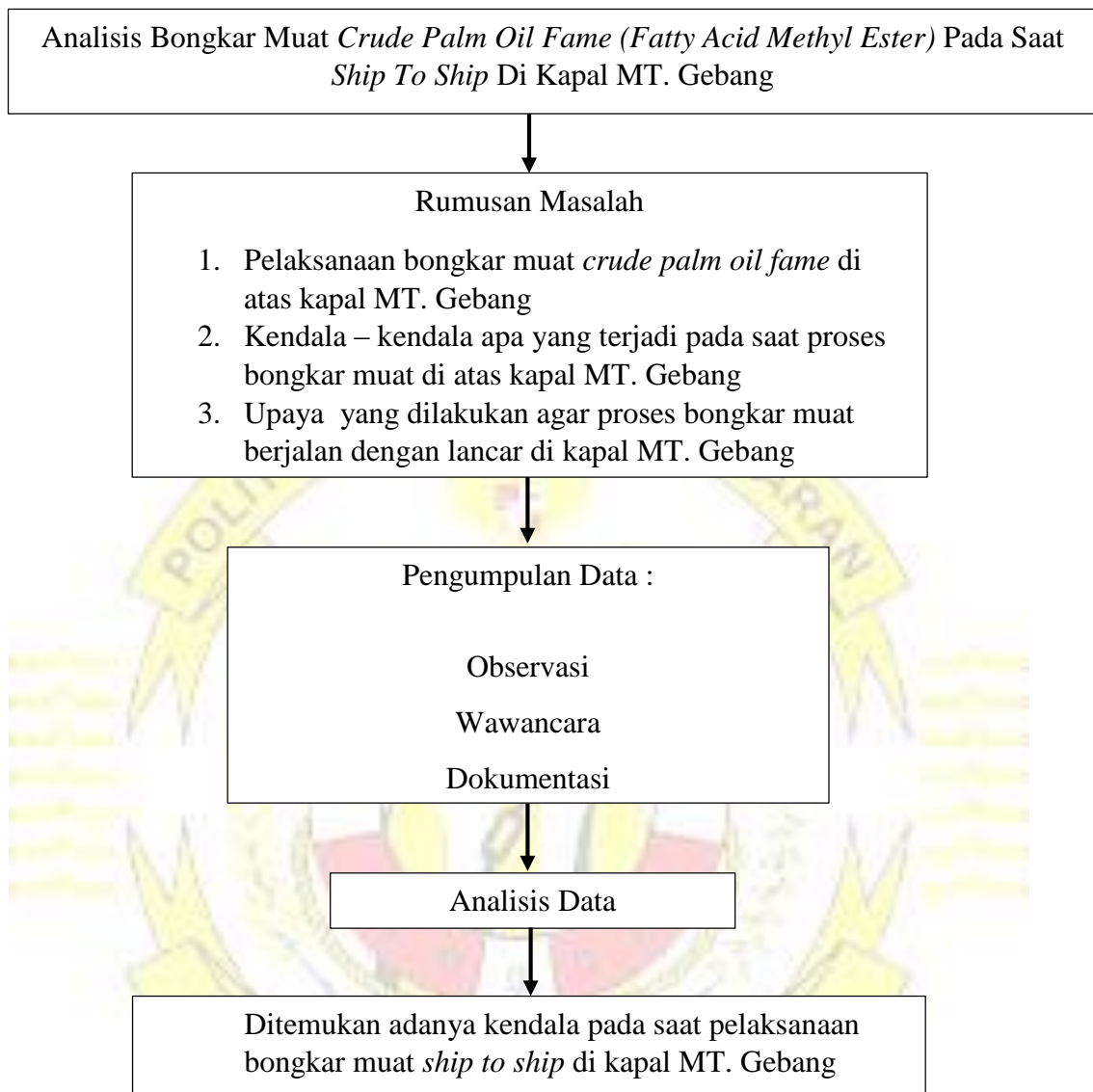
t. *Flow Meter*

Flow Meter adalah perangkat atau alat ukur yang digunakan untuk mengukur laju aliran atau jumlah fluida yang mengalir dalam sebuah pipa, baik itu pipa tertutup maupun terbuka. Alat ini berguna untuk memantau dan mengukur seberapa cepat atau seberapa banyak fluida yang bergerak melalui suatu sistem perpipaan.



Gambar 2.13 *Flow Meter* MT. Gebang
Sumber : Dokumen Pribadi

B. Kerangka Penelitian



Tabel 2 1 Kerangka Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan mengenai analisis bongkar muat *crude palm oil fame* pada saat *ship to ship* di kapal MT. Gebang, kesimpulan permasalahan dalam bongkar muat pada saat *ship to ship* di kapal MT. Gebang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Dalam analisis pelaksanaan bongkar muat *crude palm oil fame* pada saat *ship to ship* di atas kapal MT. Gebang pada tahap persiapan dan pelaksanaan kurang efektif karena kurangnya komunikasi terhadap pihak *mother ship* dan *shuttle ship* dalam melaksanakan persiapan *alongside* dan *cargo transfer* yang mengakibatkan keterlambatan pada saat kapal melakukan proses bongkar muat *ship to ship*.
2. Kendala-kendala yang muncul saat proses bongkar muat di kapal MT. Gebang antara lain adalah kurangnya pemahaman crew kapal terhadap bahaya dan prosedur bongkar muat yang sesuai standar dan aman. Faktor lain adalah pemasangan *fender yokohama* yang tidak sesuai standar dan cuaca buruk.
3. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi agar proses bongkar muat berjalan lancar meliputi memberikan familiarisasi dan pelatihan kepada *crew* kapal, melakukan perawatan rutin terhadap alat-alat bongkar muat, memastikan pemasangan *fenders* dilakukan dengan baik, dan memperhatikan kondisi

cuaca untuk menghindari gangguan pada proses bongkar muat *ship to ship*.

Jika kondisi cuaca memburuk, operasi *ship to ship* harus segera dihentikan.

B. Keterbatasan penelitian

Penulis memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian sehingga memiliki kekurangan dalam pengerjaan, antara lain:

1. Penulis hanya melakukan kegiatan penelitian di suatu lokasi, yaitu di atas kapal MT. Gebang selama melaksanakan praktik laut.
2. Penulis pada saat melakukan praktik laut di atas kapal MT. Gebang pada tanggal 15 Maret 2023 pukul 14.45 WITA, terjadi kebocoran *manifold* kapal saat proses bongkar muat *ship to ship*. Pada tanggal 10 Juni 2023 pukul 06.30 WITA, kendala muncul saat *fenders* putus, dan pada tanggal 20 Mei 2023 pukul 05.30 WITA, terjadi kerusakan pada *cargo hose* tidak mengetahui langsung pada saat *on duty* di hari itu.

C. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah:

1. Pentingnya menjalin komunikasi dan koordinasi antara pihak kapal, perusahaan, dan pihak darat sebelum serta saat proses bongkar muat, untuk memastikan operasi berjalan dengan aman dan lancar.
2. Disarankan untuk mengadakan pertemuan keselamatan secara rutin sebelum memulai proses bongkar muat. Hal ini bertujuan untuk memastikan semua kru kapal memahami dengan jelas prosedur tugas dan tanggung jawab masing-masing.

3. Melakukan kegiatan familiarisasi dan sosialisasi secara berkala di kapal, sehingga semua kru kapal memahami dan mengenal dengan baik semua peralatan bongkar muat yang digunakan. Selain itu, perawatan rutin dengan membuat *checklist* perawatan dapat membantu menjaga kesiapan dan kelayakan alat-alat bongkar muat sebelum digunakan dalam proses bongkar muat



DAFTAR PUSTAKA

Bachtiar, M. R. A., Utami. (2018) Proses Kegiatan Bongkar Muatan MV. Great Intelligence Oleh PT Berkah Sarana Inti Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Manajemen dan Kepelabuhan Barunawati Surabaya.

International Chamber of Shipping (ICF), O. C. I. M. F. (OCIMF) & I. A. of P. and H. (IAPH). (2013). International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT) 6th Edition.pdf.

International Safety Management Code (ISM Code) Chapter IX SOLAS (2001), Manajemen dalam pengoperasian kapal yang aman.

Kurniawan, H. 2021. Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Budi Utama.

Ndori, A., Widiyantoro, M., Subardi, A. 2020. Pengaruh Kerusakan *Jack Hydraulic* Terhadap Proses Bongkar Muat di MV. Sri Wandari Indah. *Dinamika Bahari*, 11, 45-52.

Oil Companies International Marine Forum. 2013. Marine Terminal Operator Competence and Training Guide. Whitherby, 2013.

Setiawan, M, H. 2021 Analisis Proses Pelayanan Agency Kapal *Ship To Ship* Pada PT. Garuda Mahakam Pratama , 22-33.

Solas: *Consolidated edition 2014. Consolidated tekst of the international convention of the Safety Of Life At Sea 1974, and its protocol of 1988*

articles, annexes and certificates: incorporating all amendments in effect from 1 July 2014. 6th ed. London, pp.136,190,191.

STCW Chapter VIII watchkeeping dan MLC 2006, Pencegahan kelelahan, kemampuan untuk bertugas (Fitness For Duty)

Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono. 2019. Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2020. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.

Winarni, W. W. 2020. Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D). Jakarta: Bumi Aksara.



LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1

Transkrip Wawancara dengan *Chief Officer* MT. Gebang



Nama	: Irsyad
Jabatan	: Chief Officer
Tempat	: <i>Ship to ship</i> MT. Gebang
Tanggal	: 15 Maret 2023
Responden 1	

Hasil Wawancara

Deck Cadet : Selamat pagi chief, mohon izin mengajukan pertanyaan mengenai penyebab kebocoran *manifold* yang terjadi saat proses discharge FAME pada saat *ship to ship* di MT. Gebang. Izin chief, mengapa bisa terjadi kebocoran *manifold* dan apa penyebab dari kejadian tersebut?

Second Officer : Pagi det, kebocoran yang terjadi kemarin saat proses discharge karena terdapat salah satu *valve* dari *shuttle ship* yang menjadi jalur *line up* masih dalam kondisi tertutup. *Rate cargo* yang dipompakan oleh terminal cukup besar sehingga dengan tertutupnya *valve* tersebut sambungan antara *reducer* dengan *loading arm* tidak kuat menahan besarnya *pressure* dan tanda – tanda kebocoran mulai terlihat dengan merembesnya minyak lewat sela – sela sambungan tersebut yang lama kelamaan berubah menjadi semburan dan mengakibatkan tumpahnya minyak ke *deck* dalam jumlah yang lumayan banyak.

Deck Cadet : Apakah *valve* yang tertutup tersebut dikarenakan proses *line up* yang salah?

Second Officer : Benar det, pada saat proses *line up* tidak dilakukan pengecekan kembali terhadap *valve – valve* yang menjadi jalur pemuatan *cargo*. Alhasil kebocoran pun terjadi.

Deck Cadet : Siap chief, terimakasih atas waktu dan penjelasannya. Selamat Pagi.

Second Officer : Oke sama – sama Cadet. Selamat Pagi.

Bukti kebocoran manifold :



Lampiran 2
Transkrip Wawancara dengan *Marine Inspector*



Nama	: Agus Irianto
Jabatan	: Marine Inspector
Tempat	: <i>Ship to ship</i> MT. Gebang
Tanggal	: 10 Juni 2023
Responden 2	

Hasil wawancara

Deck Cadet : Selamat siang Capt, mohon maaf mengganggu waktunya mohon ijin bertanya masalah kerusakan fender tadi terjadinya bagaimana capt?

Agus Irianto : Selamat siang Cadet, kerusakan fender di temukan kondisi dari beberapa Rubber Fender tersebut saat ini dalam kondisi tidak baik (butuh perbaikan ataupun pergantian dari beberapa bagian rusak, putus ataupun lepas).

Deck Cadet : Apa kemungkinan terburuk yang terjadi apabila fender tersebut tidak segera di atasi?

Agus Irianto : Mengingat bagian bagian Tyre, Flange, Swivel, Shackle berfungsi sebagai pengikat dan pelindung body rudder fender sehingga resiko terburuk body fender rusak, kempes bahkan bisa terlepas dan hanyut.

Deck Cadet : Kemudian apa yang dilakukan oleh para tim PTK dalam menangani kerusakan fender tersebut?

Agus Irianto : Segera di ganti yang baru agar tidak terjadi kendala yang diinginkan pada saat cuaca buruk sehingga kapal yang sandar tidak terjadi benturan pada saat bongkar muat dengan cara ship to ship.

Deck Cadet : Siap Capt, terimakasih atas penjelasannya. Selamat siang capt.

Agus Irianto : Oke Cadet. Selamat siang.



Lampiran 3
Transkrip Wawancara dengan *Able Seaman*



Nama	: Usup
Jabatan	: Able Seaman
Tempat	: Ship to ship MT. Gebang
Tanggal	: 20 Mei 2023
Responden	3

Hasil wawancara

Deck Cadet : Selamat sore pak, minta waktunya sebentar. Mohon izin bertanya pak, apa penyebab cargo hose rusak yang terjadi kemarin pak?

AB Jaga : Sore det, kemarin saat saya sedang jaga di *deck*, saya keliling setiap 1 jam ke area manifold, pada waktu itu saya mengamati area cargo hose bagian bawah, akan tetapi saya melihat cargo hose itu sudah tidak layak dan ditemukan kerusakan Sarfas dimana Cargo Hose sebelah kanan MT. Gebang dalam keadaan penyok atau tidak layak untuk digunakan untuk proses bongkar muat.

Deck Cadet : Setelah terjadi apa yang dilakukan bapak pertama kali?

AB jaga : Saya langsung melaporkan kepada perwira jaga saat saya melihat adanya kerusakan cargo hose tersebut. Lalu perwira jaga langsung memanggil kapal MT. Vega 1 untuk stop temporary dan memanggil marine inspector untuk menindak lanjuti.

Deck Cadet : Oke pak, lalu bagaimana tanggapan oleh marine inspector tersebut pak?

AB jaga : Tanggapan beliau awal terjadi cargo hose rusak yaitu peralatan penunjang yang digunakan tidak disediakan pihak mother ship sehingga menimbulkan resiko operasional.

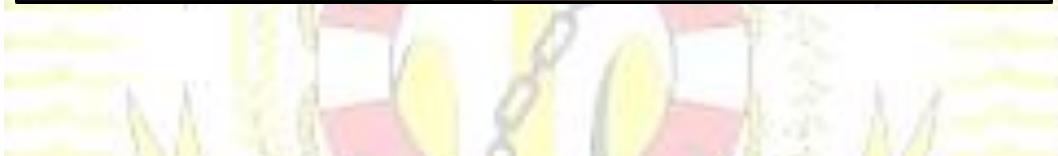
Deck Cadet : Kemudian bagaimana cara upaya agar cargo hose itu bisa dibuat operasional lagi pak?

AB Jaga : Ya salah satunya mereport berita acara agar di supply cargo hose oleh pihak darat karena di kapal tidak ada spare cargo hose lagi. Agar operasional dapat bekerja dengan lancar.

Deck Cadet : Baik pak terima kasih penjelasannya.



Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara



Lampiran 5 Dokumentasi Kondisi Cuaca Buruk dan Pemasangan Fender



Kondisi Cuaca Buruk



Kegiatan Pemasangan Fender

Lampiran 6 Berita Acara Kebocoran *Manifold*

PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
DIREKTORAT LOGISTIK DAN INFRASTRUKTUR TMT
MT. GEBANG / 8002



BERITA ACARA
KEBOCORAN MANIFOLD DI MT. GEBANG

Pada hari **Rabu** tanggal **Lima Belas** Maret tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga**, di STS Balikpapan - MT. Gebang. Pada saat discharge dengan MT. Green Park telah ditemukan kebocoran manifold yang diakibatkan oleh persiapan bongkar minyak dari mother ship ke shuttle ship. Setelah diperiksa dan dihitung oleh Surveyor dan Loading Master selanjutnya kapal dipersiapkan untuk melakukan proses bongkar muatan dari kapal ke tanki darat. Setelah pemasangan manifold selesai dan pengecekan line up maka proses tersebut segera dilaksanakan. Setelah pompa cargo dinyalakan kurang lebih 10 menit, tiba-tiba terjadi kebocoran diantara manifold kapal dan manifold darat dikarenakan tekanan pompa yang cukup tinggi dan sambungan manifoldnya yang tidak kedap.

Demikian Berita Acara permohonan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan agar dapat segera ditindak lanjuti yang diketahui bersama oleh pihak kapal MT. Gebang.

MT. Gebang, 15 Maret 2023

Mengetahui

Nakhoda

PT PERTAMINA
DIRECTORATE
OF FLEET-MANAGEMENT
MT. GEBANG
SUBHO
Capt. Aldrin Dingshina
NP. 12395751

Saksi Saksi :

1. M. Irsyad / Chief Officer :

2. Nur Wardiyanto /Second Officer:

Lampiran 7 Berita Acara Fender Putus

PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
DIREKTORAT LOGISTIK DAN INFRASTRUKTUR TMT
MT. GEBANG / 8002



BERITA ACARA FENDER PUTUS DI MT. GEBANG

Pada hari **Sabtu** tanggal **Sepuluh** Juni tahun **Dua Ribu Dua Puluh Tiga**, di STS Balikpapan - MT. Gebang. Telah dilakukan observasi dan pengecekan **Rubber Fender** dimana di temukan kondisi dari beberapa Rubber Fender tersebut saat ini dalam kondisi tidak baik(butuh perbaikan ataupun pergantian dari beberapa bagian rusak, putus ataupun lepas).

Berikut hasil pengamatan kondisi Rubber Fender termaksud, diantaranya :

- Rantai pengikat yang digunakan Berkarat (beberapa putus), khususnya Swivel, Shackle (join chain)
- TYRE / ban – ban kecil sudah tidak pada posisi semula (bergeser)
- Kili – Kili / SWIVEL tidak bisa berputar karena berkarat.
- Flange ring lepas, sudah tidak pada posisi.

Mengingat bagian bagian (TYRE, FLANGE, SWIVEL, SHACKLE) berfungsi sebagai pengikat dan pelindung body rudder fender sehingga resiko terburuk body fender rusak, kempes bahkan bisa terlepas dan hanyut.

Mengingat fungsi Rubber Fender tersebut sangat penting untuk keselamatan & mendungi benturan antar body kapal. **Maka kami mohonkan untuk dapat menjadi perhatian utama & segera dilakukan perbaikan ataupun bagian-bagian yang rusak ataupun lepas, guna memperlancar kegiatan operasional secara safety.**

Demikian Berita Acara permohonan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan agar dapat segera ditindak lanjuti yang diketahui bersama oleh pihak kapal MT. Gebang, Marine Inspector, Loading Master.

MT. Gebang, 10 Juni 2023


Mengetahui


Nakhoda

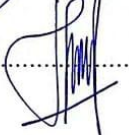


Capt. Aldrimus Hasthulan
NP. 12395751

Saksi Saksi :

1. M. Irsyad / Chief Officer : 

2. Agus Irianto / Marine Inspector : 

3. Frans Ola Doko / Loading Master : 

Lampiran 8 Berita Acara *Cargo Hose* Rusak

PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
DIREKTORAT LOGISTIK DAN INFRASTRUKTUR TMT
MT. GEBANG / 8002



BERITA ACARA
KERUSAKAN CARGO HOSE DI MT. GEBANG

Pada hari Sabtu tanggal Dua Puluh Mei tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga, di STS Balikpapan - MT. Gebang. Pada saat loading dengan MT. Vega 1, telah ditemukan kerusakan Sarfas dimana Cargo Hose sebelah kanan MT. Gebang dalam keadaan penyok atau tidak layak untuk digunakan untuk proses bongkar muat.

Adapun data Cargo Hose sbb:

No.	SARFAS	UKURAN	JUMLAH	KETERANGAN
1.	1 Length	Diameter 8 inch	1 Unit	Cargo Hose Composite

Mengingat sarfas di atas sangat penting untuk kelancaran proses bongkar muat dan guna memperlancar aktivitas kegiatan kapal mother ship MT. Gebang. Maka kami mohonkan untuk dapat menjadi perhatian utama & segera untuk di supply, guna memperlancar kegiatan operasional secara safety.

Demikian Berita Acara permohonan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan agar dapat segera ditindak lanjuti yang diketahui bersama oleh pihak kapal MT. Gebang, Marine Inspector, Loading Master.

MT. Gebang, 20 Mei 2023

Mengetahui

Nakhoda



 Capt. Alvin
 NP. 12395751

Lampiran 9 Prosedur Pelaksanaan Bongkar / Muat

PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
DIREKTORAT LOGISTIK DAN INFRASTRUKTUR TMT
MT. GEBANG / 8002



PROSEDUR PENGOPERASIAN BONGKAR / MUAT

1. Chief Officer menyiapkan secara tertulis dan terancang rencana untuk masing-masing pengoperasian muatan.
Chief officer should arrange and written the plan to operate each of the cargo operation.
2. Semua bentuk pengoperasian harus secara benar tertulis dalam buku harian kapal.
All kind of cargo operation should be write correctly in the vessel daily log book.
3. Komunikasi dengan darat, jetty atau kapal selama STS harus baik dan benar.
The communication between vessel and shore, jetty of another vessel during STS operation should be correct and good.
4. Kesepakatan rate muat / bongkar juga dicatat.
The agreement for the disch/load rate operation should be write correctly.
5. Adanya orang yang jaga di dekat manifold selama bongkar / muat.
There's must be watchkeeping person surround manifold during cargo operation.
6. ISGOTT Guidelines sepanjang waktu harus diikuti.
Followed the ISGOTT Guidelines.
7. Beri perhatian terhadap kebakaran, tali tambat, gangway, dan anti polusi.
Get attention for fire fighting mooring, gangway and prevent pollution.
8. Kamar pompa harus selalu dimonitor selama bongkar/muat.
Pumproom should be on all the time.
9. Ventilasi untuk ruang pompa tetap hidup sepanjang waktu.
Vent pumproom should be on all time.
10. Scupper plung harus ditempatkan pada lubangnyanya.
Scupper have to be placed at its hole.
11. Pembagian tugas saat darurat dan alat-alatnya harus siap setiap waktu.
The division of duty at emergency moment and its appliances have to ready to use every time.
12. Manifold dan kran yang tidak dipakai harus benar-benar tertutup.
Manifold and valves which are not to be used have to be in close position.
13. Pastikan kondisi FFA dan LSA siap pakai.
Ensure the condition of FFA and LSA should be ready to used.
14. Semua peralatan did eck harus dari jenis yang betul-betul aman.
All kind of equipment on deck should be from secure materials.
15. Semua pintu disisi dimana kapal sandar harus ditutup.
All doors on shore side of the vessel should be closed.
16. Jangan dibiarkan nyala api / korek yang tidak pada tempatnya.
No naked light / flame.
17. Antena radio utama harus dimatikan.
The main antema radio should be off.
18. Dalam kejadian tumpahan minyak, ikuti prosedur transfer bahan bakar.
In occurrence of oil spill, the transfer oil procedure should be followed.



Lampiran 10 Ship To Ship Transfer Checklist


	PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING	FORM 714	
	SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST	Page	1 of 7
Prepared: LPSQ/DPA	Approved: Director of Fleet Management	Revision: 0	Date: .21

At SEA SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST 1 - PRE-FIXTURE INFORMATION (FOR EACH SHIP) (BETWEEN SHIP OPERATOR/CHARTERER AND ORGANISER)			
Ship's Name: MT GEBANG		IMO No :8413502	
Ship's Operator: PERTAMINA	Ship's Charterer : PERTAMINA	STS Organiser: PERTAMINA	
		Ship's Operator's Confirmation	Remarks
1.	Current vessel particulars questionnaire (VPQ) date has been exchanged	✓	
2.	State the anticipated maximum berthing displacement of the ship	✓	
3.	State the anticipated arrival draughts and freeboard	✓	
4.	If the berthing operation is to be conducted underway, confirm that the ship can maintain about five knots for a minimum of two hours	✓	
5.	The ship is able to conduct operations in accordance with the latest edition	✓	
6.	Sufficient manpower will be provided to ensure the safe conduct of operations while minimising the potential for fatigue	✓	
7.	Key vessel personnel can communicate in English. If not state working language used	✓	Bahasa/english
8.	The ship's manifold arrangement and lifting gear is in accordance with OCIMF recommendations for the ship type/size	✓	STS Balikpapan
9.	State the maximum and minimum expected height of the cargo manifold from the waterline during the transfer.	✓	
10.	The SWL and outreach of the ship's lifting equipment is sufficient for the intended operation	✓	
11.	Where applicable a copy of the STS operations plan has been exchanged	✓	
12.	If not included within the STS operations plan, a general arrangement plan or other similar mooring diagram has been exchanged	✓	
13.	The location and number of enclosed fairleads and mooring bitts fitted on the ship is in accordance with Mooring Equipment Guidelines (Reference 6)	✓	
14.	The ship is able to deploy all lines on which drums	✓	No, Fwd 3.0.2 lines/Aft 3.0.2 lines
15.	Messenger lines of suitable strength will be available at each mooring location	✓	
16.	MSDS information has been exchanged for the cargo being transferred and, where applicable, the previous cargo of the receiving ship	✓	
17.	Both sides of the ship are clear of any overhanging projections, including bridge wings	✓	
18.	Sufficient accommodation is available on board for STS personnel	✓	
19.	Confirm the vessel is equipped to conduct vapour balancing.	✓	
FOR DISCHARGING SHIP /RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)			
Name: MUHAMMAD IRSYAD			
Rank or Position in Company: CHIEF OFFICER			

To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING		FORM 714	
SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST		Page	2 of 7
Prepared: LPSO/DBA	Approved: Director of Fleet Management	Revision: 0	Date: .21

Signature : 		Date:	
AT SEA SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST 2 - BEFORE OPERATIONS COMMENCE			
Discharging Ship's Name: MT GEBANG		Receiving Ship's Name : MT GREEN PARK	
Name of Designated Person In Overall Advisory Control (POAC): CAPT. AGUS IRIANTO		Name of STS Superintendent if Different from POAC:	
Date and Location of Transfer: 30 MAY 2023 – STS BALIKPAPAN			
	Discharging Ship Checked	Receiving Ship Checked	Remarks
1. A copy of the completed checklist 1 has been received	✓		
2. A copy of the JPO that encompasses the entire transfer operation has been received	✓		
3. Personnel will comply with the hours of work and rest requirements of IMO and national regulations, as appropriate	✓		
4. Radio communications, including back-up systems, have been agreed and tested and clocks have been synchronized between the ships	✓		VHF 09/ BACK UP VHF 16
5. The language of operations as been agreed	✓		Bahasa/ English
6. The rendezvous position of the transfer area has been agreed	✓		STS Balikpapan
7. Information on ship handling characteristics has been exchanged, including details of any critical main engine revolutions and corresponding speed.	✓		
8. Approach maneuvering and mooring plans are understood and confirmed	✓		
9. Mooring procedures have been agreed, including fender positions and number/type of ropes to be provided by each ship.	✓		
10. The system and method of electrical isolation between the ships has been agreed	✓		
11. The ship is upright and at a suitable trim, without any overhanging projections	✓		
12. Manoeuvring, mooring and navigational equipment has been tested and found in good order	✓		
13. Cargo transfer system safety devices, including IG and emergency shutdown (ESD) systems where applicable have been proven operational not more than 48 hours prior to the operations.	✓		
14. The ship's boiler tubes have been cleaned of soot and it is understood that during STS operations tubes must not be blown	N/A		N/A
15. Engineers have been briefed on engine speed and (speed adjustment) requirements	✓		
16. Weather forecasts have been reviewed for the transfer area and arrangements have been made for the continued receipt throughout the operations.	✓		

To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

	PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING	FORM 714	
	SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST	Page	3 of 7
Prepared: LPSQ/DPA	Approved: Director of Fleet Management	Revision: 0	Date: .21

17.	The hose lifting equipment is suitable and ready for use	✓		
18.	The cargo transfer hoses/arms have been tested and certified and they are in apparent good condition	✓		
19.	The crew has been briefed on the mooring procedures	✓		
20.	The contingency plan is agreed and an appropriate emergency drill has been concluded.	✓		
21.	Local authorities have been advised of the STS operations	✓		
Discharging Ship Checked		Discharging Ship Checked	Receiving Ship Checked	Remarks
22.	A navigational warning has been broadcast	✓		
23.	Monitoring is in place for accommodation, void spaces, pumproom , compressor and motor rooms , as applicable to detect possible flammable atmospheres	✓		
24.	The other ship has been advised that checklist 2 is satisfactorily completed	✓		

FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)

Name: MUHAMMAD IRSYAD

Rank: CHIEF OFFICER

Signature:



Date:

FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)

Name:

Rank:

Signature:

Date:

To be completed and filed – C/O file 3.12



Retention: 1 Year

PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING		FORM 714	
SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST		Page	4 of 7
Prepared: LPSQ	Approved: DPA	Revision: 0	Date: .21

AT SEA SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST 3 - BEFORE RUN-IN AND MOORING			
Discharging Ship's Name: MT GEBANG		Receiving Ship's Name : MT GREEN PARK	
Name of Designated Person In Overall Advisory Control (POAC): CAPT. AGUS IRIANTO		Name of STS Superintendent if Different from POAC:	
Date and Location of Transfer: 30 MAY 2023 – STS BALIKPAPAN			
	Discharging Ship Checked	Receiving Ship Checked	Remarks
1. Checklist 2 has been satisfactorily completed	✓		
2. Primary fenders are correctly positioned and fender rigging is in order	✓		
3. If required secondary fenders are correctly positioned and secured.	✓		
4. There are no overhanging projections on the side of berthing	✓		
5. A proficient helmsman is at the wheel	✓		
6. Cargo manifold connections are prepared blanked and marked	✓		
7. Course and speed information has been exchanged and agreed	✓		
8. The method for controlling the ships speed adjustment, e.g by changes to revolutions, propeller pitch or by telegraphs, has been agreed	✓		
9. Navigational signals are displayed	✓		
10. Adequate lighting is available	✓		
11. Power is available for winches and they are in good order	✓		
12. Rope messengers, rope stoppers are heaving lines are ready for use	✓		
13. All mooring lines are ready	✓		
14. Fire axes, or suitable cutting equipment are in position at the fore and aft mooring stations	✓		
15. Crew are standing by their mooring stations	✓		
16. Communications are established with mooring personnel and with the other ship	✓		VHF 09/16
17. Fire-fighting and anti-pollution equipment is ready for use	✓		
18. Shipping traffic in the area is being monitored	✓		
19. The vessel status has been appropriately set on the Automatic Identification System (AIS)	✓		AIS Status : Moored
20. The other ship has been advised that checklist 3 is satisfactory completed	✓		
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)			
Name: MUHAMMAD IRSYAD			
Rank: CHIEF OFFICER			

To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING		FORM 714	
SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST		Page	5 of 7
Prepared: LPSQ	Approved: DPA	Revision: 0	Date: .21
Signature:  Directorate Fleet Management MT. GEBANG Date:			
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)			
Name:			
Rank:			
Signature:  Date:			
AT SEA SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST 3 - BEFORE RUN-IN AND MOORING			
Discharging Ship's Name: MT GEBANG		Receiving Ship's Name : MT GREEN PARK	
Name of Designated Person in Overall Advisory Control (POAC): CAPT. AGUS IRIANTO		Name of STS Superintendent if Different from POAC:	
Date and Location of Transfer: 30 MAY 2023 – STS BALIKPAPAN			
	Discharging Ship Checked	Receiving Ship Checked	Remarks
1. Checklist 3 has been satisfactorily completed	✓		
2. Ship-Shore Safety Checklist as applicable has been completed. Arrangements have been made for repetitive checks during the transfer.	✓		
3. Any regional checklist which is required has been completed.	✓		
4. Procedures for the transfer of personnel have been agreed	✓		By tug boat
5. If used, the gangway is correctly positioned and well secured	N/A		No used
6. Inter-ship communication systems, including back-up, are agreed and tested	✓		VHF ch 09/ Back up ch 16
7. Emergency signals and shutdown procedures are agreed	✓		Stop x 3 on ship and ship whistle
8. The engine room will be manned as required throughout the transfer and the main engine maintained on standby or on short notice of readiness	✓		
9. A bridge watch and/or an anchor watch is established	✓		
10. Officers in charge of the cargo transfer on both ships are identified and details have been exchanged and posted	✓		
11. A deck watch has been established to pay particular attention to moorings, fenders, hoses, manifold areas and overside	✓		Double watch
12. The initial cargo transfer rate has been agreed with the other ship	✓		As per Agreement
13. The maximum cargo transfer rate is agreed and recorded, taking into account the maximum flow rates of the transfer system, including hoses.	✓		As per Agreement
14. Arrangements have been made for the regular exchange of information on quantities of cargo transferred	✓		
15. The topping-off rate has been agreed and recorded	✓		As per Agreement
16. The procedures for stopping transfer is agreed	✓		1 Hrs/ 30 Mnts/ 15 Mnts
17. Ballasting and de-ballasting arrangements are agreed	✓		As per Agreement
18. Cargo hoses are well supported and protected from chafing and the hose release area is clear of obstructions	✓		C/Hose from mother ship
19. Tools required for rapid disconnection are located at the cargo manifold	✓		


To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

20.	Messengers are prepared and positioned ready for unmooring in accordance with the unmooring plan.	✓		
21.	Details of the previous of the receiving ship, including any hazardous or toxic properties have been given to the discharging ship	✓		
22.	Security information has been exchanged and, if required a Declaration of Security has been completed	✓		
23.	The other ship has been advised that Checklist 4 is satisfactorily completed.	✓		
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)				
Name: MUHAMMAD IRSYAD				
Rank: CHIEF OFFICER				
Signature:  DATE:				
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)				
Name:				
Rank:				
Signature: DATE:				

To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

AT SEA SHIP TO SHIP TRANSFER CHECKLIST 5 - BEFORE UNMOORING			
Discharging Ship's Name: MT GEBANG		Receiving Ship's Name : MT GREEN PARK	
Name of Designated Person In Overall Advisory Control (POAC): CAPT. AGUS IRIANTO		Name of STS Superintendent if Different from POAC:	
Date and Location of Transfer: 30 MAY 2023 – STS BALIKPAPAN			
		Discharging Ship Checked	Receiving Ship Checked
1.	Are cargo hoses properly drained prior to hose disconnection?	✓	
2.	Cargo hoses or manifolds are securely blanked	✓	
3.	The transfer side of the ship is clear of obstructions (including hose lifting equipment)	✓	
4.	The method of letting go moorings and separation of ships has been agreed and crew have been briefed on procedures	✓	
5.	The fenders including fender rigging are in good order	✓	
6.	Secondary fenders are correctly positioned and secured for departure	✓	
7.	Power is available for mooring winches	✓	
8.	Rope messengers and rope stoppers are available at all mooring stations	✓	
9.	Crew are standing by at their mooring stations	✓	
10.	Communications are established with mooring personnel and with the other ship	✓	VHF CH. 09
11.	Shipping traffic in the area is being monitored and a very high frequency (VHF) alert has been transmitted	✓	
12.	Manoeuvring, mooring and navigational equipment has been tested and is ready for departure	✓	
13.	Moorings personnel have been instructed to let go only as directed by the Master	✓	
14.	Agreement has been reached that navigational warnings will be cancelled and AIS status updated when clear of the other ship.	✓	
15.	The other ship has been advised that checklist 5 is satisfactorily completed.	✓	
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)			
Name: MUHAMMAD IRSYAD			
Rank: CHIEF OFFICER			
Signature:  DATE: _____			
FOR DISCHARGING SHIP/RECEIVING SHIP (Delete as appropriate)			
Name: _____			
Rank: _____			
Signature: _____ DATE: _____			

To be completed and filed – C/O file 3.12

Retention: 1 Year

Lampiran 11 *Ship Particular*

SHIP PARTICULAR

Ship's Name : **GEBANG**
 Vessel Type : CRUDE OIL TANKER
 Flag : INDONESIA
 Port Registry : JAKARTA
 Call Sign : Y C R N
 IMO Number : 8413502
 MMSI Code : 525 008 039
 INM – C : 452500153
 Telp. And Fax No. : +6221-52900272/ +62 21 52900273
 Owner : PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
 Patra Jasa Office Tower 14th floor, Jl. Gatot Subroto Kav 32-34
 Tech. Manager / Operator : PT. PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING
 Patra Jasa Office Tower 14th floor, Jl. Gatot Subroto Kav 32-34 Jakarta Selatan 1
 Builder : NAMURA SHIPBUILDING CO.LTD.,IMARCITY JAPAN
 Hull No. : H2424 G.A. : No. 1G-7000-201
 Keel Laid : July 25, 1985
 Launched : January 14, 1986
 Delivered : April 30, 1986
 Class : BKI
 Class Notation : A 100 Φ Oil Tanker (ESP, FP < 60° C)
 Serviced Speed : 16.5 Knot
Dimension
 LOA : 241.54 m **Draft**
 LBP : 232.00 m Max. Draft (S) : 12.769 m
 Breadth Moulded : 42.00 m Air Draft (Keel to Mast) : 8.35 m
 Depth Moulded : 20.00 m Free Board (S) : 7.271 m
 Deadweight : 85698 Ton
 Gross Tonnage : 54937 Ton Net. Tonnage : 22250 Ton
Capacities
 Cargo Tank : 97643.900 m3 (100%), Ballast Tank : 10289.2 m3
 FO and DO : FO : 2103.000 m3 (100%) and DO : 312.100 m3 (100%)
 Cargo Pump : 3 Main Turbin – 3 Sets X 2500 M3/H (150MTH)
Main Engine, Maker : SULZER 6 RTA 76 – 1 Unit
 Type : 6S50MC-C 8
 Engine Power : MCR 8235 kW (137 RPM)
 Fuel Type : HFO and MDO
AUX. Engine, Maker : YANMAR CO., LTD.
 Type : T.240 L – ST 3 X 1100 PS
 Rate Output : 1020 kW (900 RPM)
Crew Complement : 29 PERSON



Lampiran 12 Crew List MT. Gebang

Name of Vessel / Nama Kapal : MT Gebang / P 803
 Crew Tonnage / CT Kapal : 3407 Ton
 Agent in Port / Agenan : PT Perumta Trans Kalimantan
 Owner / Pemilik : PT Perumta Trans Kalimantan
 Date of Departure / Tanggal Berangkat : 13 July 2022
 Date of Arrival / Tanggal Tiba : 22 July 2022

IMMIGRATION REGULATIONS
 CREW LIST



Exit Port / Pelabuhan Keluar : Terengganu
 Exit Port / Pelabuhan Selanjutnya : ...

No.	Name / Nama Anak	Sex /	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Perjalanan	Date of Travel Expired / Expire Buku Perjalanan	Position on Board / Jabatan	MR. No.	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Kesehatan	Certificate No. / Sertifikat Kesehatan No.	Remarks
1	Capitain / Kapten	M	17 Feb 1967	INDONESIA	F 29722	3 Feb 25	MASTER	NO.A124/129/219/17/17/2022	21/06/2022	ART - I	62003040201015	
2	1st Officer	M	17 Feb 1997	INDONESIA	G 424747	4 Feb 24	CHIEF OFFICER	NO.A124/164/4/9/18/17/17/2022	25/06/2022	ART - II	62003080602016	
3	2nd Officer	M	21 Apr 1991	INDONESIA	F 178955	13 Aug 24	SECOND OFFICER	NO.A124/113/4/9/18/17/17/2022	21/06/2022	ART - II	6201607252602017	
4	3rd Officer	M	25 Oct 1992	INDONESIA	F 244725	15 Aug 24	THIRD OFFICER	NO.A124/129/219/17/17/2022	21/06/2022	ART - II	620130817030415	
5	4th Officer	M	17 Jul 1996	INDONESIA	F 241969	24 Jul 24	FOURTH OFFICER	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62117167903022	
6	Chief Engineer	M	15 Sep 1980	INDONESIA	F 23087	16 Apr 25	CHIEF ENGINEER	NO.A124/106/2/20/17/17/2022	21/06/2022	ART - I	62008082721017	
7	1st Engineer	M	16 Mar 1981	INDONESIA	G 507246	8 Mar 23	SECOND ENGINEER	NO.A124/106/2/20/17/17/2022	21/06/2022	ART - I	62001150872015	
8	2nd Engineer	M	22 Mar 1988	INDONESIA	F 20424	31 Mar 24	THIRD ENGINEER	NO.A124/129/219/17/17/2022	21/06/2022	ART - II	62003142720116	
9	3rd Engineer	M	18 Mar 1993	INDONESIA	F 219897	13 Mar 24	FOURTH ENGINEER	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	17/06/2022	ART - II	62013054470115	
10	Chief Steward	M	24 Jul 1972	INDONESIA	F 279252	20 Sep 24	ELECTRICIAN	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	17/06/2022	ART - III	62004041820127	
11	1st Steward	M	4 Mar 1999	INDONESIA	G 82064	13 Mar 25	BOATSWAIN	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62004041820127	
12	2nd Steward	M	6 Jul 1974	INDONESIA	E 22244	12 Mar 25	BOATSWAIN	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
13	3rd Steward	M	28 Aug 1975	INDONESIA	F 228985	14 Mar 25	BOATSWAIN	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
14	4th Steward	M	20 Aug 1977	INDONESIA	I 03719	20 Mar 26	BOATSWAIN	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
15	Head Steward / Kepala Steward	M	11 Jul 1972	INDONESIA	F 25034	12 Jul 24	AMEL SEMAM A	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
16	1st Steward / Kepala Steward	M	17 Mar 1992	INDONESIA	F 25918	6 Mar 24	AMEL SEMAM B	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
17	2nd Steward / Kepala Steward	M	27 Jul 1983	INDONESIA	E 135621	15 Mar 23	AMEL SEMAM C	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
18	3rd Steward / Kepala Steward	M	28 Mar 1989	INDONESIA	I 080544	21 Mar 25	AMEL SEMAM D	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
19	4th Steward / Kepala Steward	M	22 Oct 1974	INDONESIA	F 29744	28 Oct 24	AMEL SEMAM E	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62010017940171	
20	1st Cook	M	31 Aug 1981	INDONESIA	G 018801	4 Mar 25	CHIEF COOK	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62006049402016	
21	2nd Cook	M	15 Jul 1971	INDONESIA	I 062569	18 Mar 25	COOK	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62006049402016	
22	3rd Cook	M	15 Jul 1978	INDONESIA	I 062573	14 Mar 26	COOK	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62006049402016	
23	4th Cook	M	14 Sep 1985	INDONESIA	F 23786	5 Mar 24	COOK	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62006049402016	
24	1st Cabin Boy	M	5 Mar 1974	INDONESIA	F 14245	8 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	
25	2nd Cabin Boy	M	25 Sep 1993	INDONESIA	I 020126	14 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	
26	3rd Cabin Boy	M	27 Mar 2002	INDONESIA	I 044430	14 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	
27	4th Cabin Boy	M	13 Mar 2003	INDONESIA	I 044430	14 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	
28	1st Cabin Boy	M	28 Mar 2001	INDONESIA	G 082218	14 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	
29	2nd Cabin Boy	M	25 Jul 2002	INDONESIA	I 020126	14 Mar 25	ASSISTANT	NO.A124/103/05/05/17/17/2022	21/06/2022	ART - III	62118106001012	



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 13 Hasil Turnitin

ANALISIS BONGKAR MUAT CRUDE PALM OIL FAME (FATTY ACID METHYL ESTER) PADA SAAT SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GEBANG

ORIGINALITY REPORT

25%	24%	3%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.pip-semarang.ac.id Internet Source	11%
2	repository.stipjakarta.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta Student Paper	1%
4	docplayer.info Internet Source	1%
5	pdfcoffee.com Internet Source	1%
6	repository.stei.ac.id Internet Source	<1%
7	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	<1%
8	123dok.com Internet Source	<1%

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Lilik Turichah Ruchmanah
2. Tempat, Tanggal Lahir : Kudus, 30 Maret 2002
3. N I T : 572011117770 N
4. Program Studi : Nautika
5. Agama : Islam
6. Alamat : Margorejo RT.06 / RW.04 Dawe,Kudus
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Sukirman
 - b. Ibu : Wijati
8. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Negeri 2 Margorejo (2008-2014)
 - b. SMP Negeri 3 Kudus (2014-2017)
 - c. SMA Negeri 2 Bae Kudus (2017-2020)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020-2024)
9. Pengalaman Praktik Laut
 - a. Perusahaan : PT. Pertamina International Shipping
 - b. Nama Kapal : MT. Gebang
 - c. Masa Layar : 08 Agustus – 12 Agustus 2023

