



**PENANGANAN *CARGO HIGH TEMPERATURE* PADA
SAAT KEGIATAN PEMUATAN BATU BARA
DI MV. MENOMONEE**

SKRIPSI

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

Oleh

**ARDAN FAUZI ACHFAN
NIT. 551811316710 K**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TATA LAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENANGANAN *CARGO HIGH TEMPERATURE* PADA
SAAT KEGIATAN PEMUATAN BATU BARA
DI MV. MENOMONEE**

Disusun Oleh :

ARDAN FAUZI ACHFAN
NIT. 551811316710 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Semarang, 30 Juni 2022

Dosen Pembimbing I
Materi



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

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



KRISTIN ANITA INDRIYANI, S.ST., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP. 19800602 200212 2 002

Mengetahui
Ketua Program Studi
Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK)



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**PENANGANAN CARGO HIGH TEMPERATURE PADA SAAT KEGIATAN PEMUATAN BATU BARA DI MV. MENOMONEE**”

karya,

Nama : ARDAN FAUZI ACHFAN

NIT : 551811316710 K

Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (TALK)

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ~~Selasa~~....., tanggal 19 Juli.....2022.

Semarang,.....19 Juli.....2022

Penguji I



OKVITA WAHYUNI, S.ST., M.M.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19781024 200212 2 002

Penguji II



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

Penguji III



RIA HERMINA SARI, S.S., M.Sc.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19810413 200604 2 002

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ardan Fauzi Achfan

NIT : 551811316710 K

Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK)

Skripsi dengan judul “Penanganan *Cargo High Temperature* pada saat Kegiatan Pemuatan Batu bara di MV. MENOMONEE”

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 atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, ... 30 Juni ... 2022

Yang membuat pernyataan,



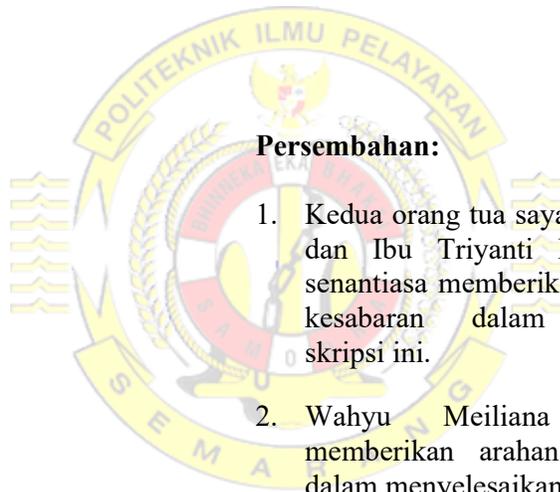
ARDAN FAUZI ACHFAN

NIT. 551811316710 K

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. *Cukuplah bagi kami Allah, sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-baiknya penolong kami.*
2. "Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang." - Imam Syafi'i
3. Kita diciptakan dengan ciri khas masing-masing. Jadi hargai saja apa yang seharusnya dihargai.



Persembahan:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suparno dan Ibu Triyanti Handayani yang senantiasa memberikan dukungan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Wahyu Meiliana yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman Nger's sebagai teman terdekat yang telah memberikan dukungan.
4. Untuk alm. Zidan Muhammad Faza, terimakasih sudah mau menjadi sahabat terbaikku. Selamat jalan sahabat, semoga amal baikmu menjadi penerang di alam kuburmu.
5. Almamaterku, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

PRAKATA



Segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi ini dengan baik, sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV.

Saya sadar bahwa penulisan skripsi dengan judul “**Penanganan *Cargo High Temperature* pada saat Kegiatan Pemuatan Batu bara di MV. MENOMONEE**” ini tidak lepas dari kerja sama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati, pada kesempatan yang baik ini saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dan mendukung saya selama proses penyelesaian penelitian skripsi ini, khususnya kepada:

1. Yth. Capt. Dian Wahdiana, M.M., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan Dosen Pembimbing Materi yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Yth. Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

3. Yth. Kristin Anita Indriyani, S.ST, M.M selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan yang telah berbaik hati memberikan waktu, arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis untuk menyusun skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
5. Seluruh staf, pegawai, dan senior yang bekerja di perusahaan PT. Bahari Eka Nusantara cabang Banjarmasin yang telah membimbing dan membantu penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik darat.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian prakata dari penulis, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang, 30 Juni2022

Penulis



ARDAN FAUZI ACHFAN
NIT. 551811316710 K

ABSTRAKSI

Achfan, Ardan Fauzi. 2022, “*Penanganan Cargo High Temperature pada saat Kegiatan Pemuatan Batu bara di MV. MENOMONEE*”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Dian Wahdiana, M.M., Pembimbing II: Kristin Anita Indriyani, S.ST, M.M.

Kegiatan pemuatan batu bara ke kapal harus mengutamakan faktor keselamatan sesuai aturan yang berlaku. Namun terdapat muatan batu bara yang tidak sesuai aturan pemuatan, yaitu ditemukannya titik lokasi muatan batu bara di dalam tongkang dengan suhu lebih dari 55°C, sehingga muatan tidak dapat dimuat ke kapal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui syarat muatan batu bara yang aman dan sesuai prosedur untuk dilakukan pemuatan, dan cara penanganan muatan batu bara *high temperature*.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang menjelaskan tentang penanganan *cargo high temperature* pada saat kegiatan pemuatan batu bara di MV MENOMONEE. Teknik pengumpulan data melalui observasi, studi pustaka, dokumentasi, dan wawancara.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa syarat muatan batubara yang aman dan sesuai prosedur untuk dilakukan pemuatan di dalam palka adalah suhu muatan batubara tidak lebih dari 55°C dan nilai kadar air aktual tidak lebih tinggi dari TML-nya, serta cara penanganan muatan batubara *high temperature* yaitu dengan cara melakukan *trimming* muatan batu bara pada tongkang atau dengan menggantikan muatan dengan muatan pada tongkang yang lainnya. Saran yang diberikan yaitu harus menyiapkan muatan yang baik dan sesuai aturan untuk dilakukan pemuatan, mempersiapkan kelengkapan perlengkapan, dan alat pelindung diri apabila terjadi permasalahan dan diperlukan penanganan, serta saling meningkatkan hubungan kerja yang baik.

Kata Kunci: *Cargo High Temperature, Pemuatan, Batu bara*

ABSTRACT

Achfan, Ardan Fauzi. 2022. *“Handling of Cargo High Temperature during Coal Loading Activities at MV. MENOMONEE”*. Thesis. Diploma IV Program, Port and Shipping Department, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Supervisor I: Capt. Dian Wahdiana, M.M., Supervisor II: Kristin Anita Indriyani, S.ST, M.M.

Coal loading activities to ships must prioritize safety factors according to applicable regulations. However, coal cargo was found that did not comply with the loading rules, namely there was a point where the coal cargo was located on the barge with a temperature of more than 55°C, so that the cargo could not be loaded onto the ship. The purpose of this study was to determine the requirements for safe coal cargo and according to procedures for loading, and how to handle high temperature coal cargoes.

The research method used is descriptive qualitative which describes the handling of high temperature cargo during coal loading activities in MV MENOMONEE. Data collection techniques through observation, literature study, documentation, and interviews.

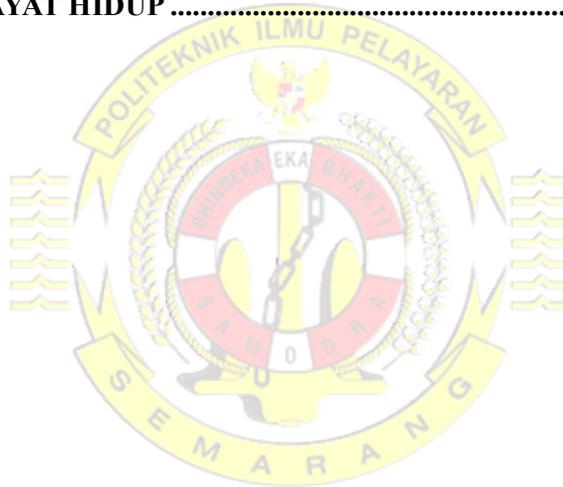
The results of this study indicate that the requirements for safe coal cargo and according to procedures for loading in the hold are the temperature of the coal cargo not more than 55°C and the actual water content value not higher than the TML, as well as the method of handling high temperature coal cargo, namely by trimming coal cargo on barges or by replacing cargo with cargo on other barges. The advice given is to prepare a good load and according to the rules for loading, to prepare the completeness of equipment, and personal protective equipment if problems occur and handling is needed, and to improve good working relationships with each other.

Keywords: Cargo High Temperature, Loading, Coal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	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.....	6
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori.....	9
B. Kerangka Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Metode Penelitian.....	33
B. Tempat Penelitian.....	34
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Instrumen Penelitian.....	43
F. Teknik Analisis Data	46
G. Pengujian Keabsahan Data.....	50

BAB IV HASIL PENELITIAN	52
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	52
B. Deskripsi Data.....	54
C. Temuan.....	71
D. Pembahasan Hasil Penelitian	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	93
A. Simpulan	93
B. Keterbatasan Penelitian.....	94
C. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	99
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	123



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu.....	52
Tabel 2. Data Perusahaan PT. Bahari Eka Nusantara.....	55
Tabel 3. Rincian data kapal MV. MENOMONEE	73
Tabel 4. <i>Coal specification</i>	75
Tabel 5. Rincian suhu di tongkang ANGELINE 219-03.....	79
Tabel 6. Rincian suhu di tongkang INGGRID	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Penelitian	32
Gambar 2. Struktur Organisasi Perusahaan PT. Bahari Eka Nusantara	57
Gambar 3. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Agustus 2020.....	62
Gambar 4. Laporan Kunjungan Kapal Bulan September 2020.....	62
Gambar 5. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Oktober 2020.....	63
Gambar 6. Laporan Kunjungan Kapal Bulan November 2020.....	63
Gambar 7. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Desember 2020	64
Gambar 8. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Januari 2021	64
Gambar 9. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Februari 2021	65
Gambar 10. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Maret 2021	65
Gambar 11. Laporan Kunjungan Kapal Bulan April 2021.....	66
Gambar 12. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Mei 2021	66
Gambar 13. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Juni 2021	67
Gambar 14. Laporan Kunjungan Kapal Bulan Juli 2021	67
Gambar 15. Grafik Kunjungan Kapal	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laporan hasil wawancara	99
Lampiran 2. Tampilan depan Perusahaan PT. Bahari Eka Nusantara	105
Lampiran 3. Tampilan kapal MV. MENOMONEE.....	106
Lampiran 4. <i>Ship's Particular</i> MV. MENOMONEE	107
Lampiran 5. <i>Crew list</i> MV. MENOMONEE.....	108
Lampiran 6. <i>Cargo Declaration</i>	109
Lampiran 7. <i>Barge schedule</i> MV. MENOMONEE.....	110
Lampiran 8. <i>Statement of Fact</i> MV. MENOMONEE	111
Lampiran 9. <i>Letter of Protest</i> No.1	114
Lampiran 10. <i>Letter of Protest</i> No.2	115
Lampiran 11. Kegiatan pemuatan batu bara.....	116
Lampiran 12. Kegiatan pengecekan suhu batu bara.....	117
Lampiran 13. Hasil pengecekan pada tongkang ANGELINE 219-03	118
Lampiran 14. Hasil pengecekan pada tongkang INGGRID.....	120
Lampiran 15. Tampilan muatan batu bara di tongkang.....	121
Lampiran 16. <i>Trimming</i> muatan batu bara	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ditolaknya muatan batu bara yang dibawa oleh dua tongkang (*barge*) pada saat kegiatan pemuatan batu bara di MV. MENOMONEE, menyebabkan kegiatan pemuatan tersebut tidak berjalan dengan lancar. Hal tersebut disebabkan karena ditemukannya titik lokasi muatan batu bara di dalam tongkang dengan suhu lebih dari 55°C, setelah dilakukan pengecekan suhu muatan oleh *chief officer* dan *surveyor*. Pihak kapal menolak muatan batu bara tersebut karena tidak sesuai standar dan aturan dari *International Maritime Solid Bulk Cargo (IMSBC Code)*, dan juga aturan dari pemilik kapal (*owner*), yaitu muatan batu bara dengan suhu lebih dari 55°C tidak dapat dimuat ke kapal, karena titik panas muatan batu bara mudah menyebar ke muatan batu bara lainnya.

Aturan ini sudah diterapkan mulai tahun 1960 oleh IMO (*International Maritime Organization*), dan mulai dikembangkan menjadi sebuah aturan internasional yang di dalamnya berisi mengenai aturan untuk mengatasi segala masalah dalam pengiriman kargo curah yaitu *Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code)*, edisi pertama diterbitkan pada tahun 1965. Kemudian *Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code)* digantikan oleh *International Maritime Solid Bulk Cargo (IMSBC Code)*, dan

amandemen SOLAS bab VI menjadikan aturan tersebut wajib diterapkan oleh *Maritime Safety Committee* (MSC) tahun 2008, amandemen tersebut mulai berlaku pada 1 Januari 2011. Tujuan dari *IMSBC Code* ini yaitu untuk mengatur dan memfasilitasi penyimpanan yang aman terhadap pengiriman kargo curah padat dengan memberikan informasi tentang bahaya yang terkait dengan pengiriman jenis kargo tertentu dan instruksi tentang prosedur yang tepat.

Kegiatan pemuatan batu bara di daerah Kalimantan dan Sumatra, pada umumnya menggunakan metode *transshipment*, dimana kegiatan pengangkutan barang atau *cargo* dari satu kapal ke kapal yang lain dilaksanakan di tengah laut, hal tersebut dikarenakan kondisi area tersebut aman dari gangguan alam seperti badai atau angin kencang. Secara umum, kegiatan bermula dari pemuatan barang dari dermaga atau *jetty* ke atas kapal tongkang, kemudian muatan tersebut diangkut ke area atau titik kegiatan *transshipment*. Selanjutnya, muatan tersebut dibongkar untuk dimuat ke kapal yang lebih besar dengan menggunakan *ship crane* atau peralatan pemindah muatan yang berada di permukaan laut atau disebut *floating crane*.

Hal tersebut dilaksanakan karena beberapa faktor penyebab, salah satu faktornya yaitu karena daerah perairan di sekitar *Jetty* pemuatan yang sempit dan karena alur yang dangkal sehingga kapal besar tidak dapat masuk dan dapat menyebabkan kandas karena ukuran kedalaman sungai tidak dapat menyesuaikan ukuran *draft* kapal. Oleh karena kendala tersebut, kegiatan

transshipment haruslah dilakukan. Selain mencari alternatif untuk masalah kegiatan bongkar dan muat di dermaga, kegiatan *transshipment* menjadi jalan keluar bagi pihak-pihak yang berperan di aktivitas ekspor barang.

Selain minyak dan gas bumi, batu bara merupakan salah satu sumber daya mineral alam yang memberikan kontribusi cukup besar bagi penerimaan devisa negara. Indonesia merupakan salah satu dari sepuluh negara penghasil batu bara terbesar di dunia, menurut data dari *Coal Country Mine* (2007). Bisnis pertambangan batu bara berlomba-lomba untuk menghasilkan batu bara sebanyak-banyaknya akibat hal ini. Pertambangan batu bara Indonesia diuntungkan dengan meningkatnya permintaan batu bara.

Sumber Daya Alam (SDA) khususnya batu bara memiliki keunggulan dalam hal pembangkitan energi. Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2017), pembangkit listrik berbahan bakar batu bara menghasilkan setidaknya 27% dari total output energi global dan lebih dari 39% dari semua listrik karena jumlah batu bara yang melimpah, kemudahan ekstraksi, dan biaya infrastruktur yang lebih rendah daripada sumber energi lainnya. Sistem penambangan *open cut mining*, juga dikenal sebagai penambangan terbuka, adalah metode penambangan untuk menggali sumber daya mineral di batu bara yang dekat permukaan. Proses produksi tersebut dibantu peralatan berat untuk menunjang distribusi batu bara seperti *excavator*, *land transfer conveyors*, *ripper*, *dump truck*, serta alat-alat lainnya. Oleh karena itu, berdasarkan pernyataan tersebut diperlukan biaya yang tidak

sedikit untuk kegiatan produksi pertambangan batu bara. Negara Indonesia memiliki industri batu bara yang tersebar di beberapa tempat terutama di wilayah Sumatera dan Kalimantan, hasil tambang batu bara memiliki tujuan utama untuk ekspor ke China, India, Jepang, dan Korea Selatan. Untuk menunjang pengiriman ekspor batu bara diperlukan moda transportasi laut sebagai media angkut dan media pendistribusian karena dianggap memiliki daya angkut yang besar serta dapat menjangkau seluruh negara di dunia.

Angkutan laut khususnya kapal merupakan salah satu sarana transportasi barang tambang batu bara di perairan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yang terdapat pada Pasal 1 Nomor 36 dijelaskan bahwa pengertian kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Jenis angkutan yang digunakan untuk mengalihkan dan pengangkutan muatan batu bara adalah *bulk carrier* atau kapal muatan curah, yaitu kapal yang dibangun untuk mengangkut barang curah yang belum dikemas, seperti batu bara dan semen, karena memiliki daya angkut yang besar. Banyak pihak yang telah diuntungkan dari kegiatan angkutan kargo batu bara seperti ekspor dan impor ini. Namun, ada kendala yang tak terhindarkan seperti kondisi cuaca dan faktor alam di wilayah pelabuhan ataupun pada saat dalam

perjalanan. Tetapi, semakin berkembangnya ilmu teknologi dan peralatan distribusi yang modern seperti sekarang ini tidak menghambat proses kegiatan pemuatan dan pendistribusian barang terutama muatan batu bara. Dengan demikian, armada angkutan laut, baik berupa kapal pengangkut komoditas maupun kapal pengangkut penumpang, dapat membantu negara Indonesia untuk meningkatkan kemakmuran di sektor pekonomian. Didukung dengan wilayah Indonesia sebagai negara kepulauan yang sebagian besar wilayahnya berupa lautan, menjadikan moda transportasi laut sebagai kekuatan maritim untuk mendukung armada niaga, perikanan, industri dan jasa maritim, infrastruktur, potensi sumber daya kelautan, dan lainnya.

Kegiatan pemuatan batu bara dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 di Taboneo *anchorage*, Kalimantan Selatan. Jumlah muatan batu bara yang dimuat dari tongkang (*barge*) ke kapal MV. MENOMONEE yaitu 58,532 MT, dengan pelabuhan tujuan atau bongkar yaitu di India. Seluruhnya terdapat 11 tongkang yang sandar di sebelah kapal, dengan 2 tongkang diantaranya terdapat permasalahan pada saat kegiatan pemuatan sedang berjalan, sehingga menghambat berlangsungnya kegiatan pemuatan batu bara tersebut. Menindaklanjuti hal tersebut, diperlukan penanganan pada muatan batu bara pada tongkang sebelum dimuat ke kapal. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penanganan *Cargo High Temperature* pada saat Kegiatan Pemuatan Batu bara di MV. MENOMONEE”**.

B. Fokus Penelitian

Rangkaian bentuk susunan permasalahan yang dijelaskan sebagai pusat dalam topik penelitian yang diambil disebut fokus penelitian. Fokus dalam penelitian ini yaitu pembahasan terhadap penanganan muatan batu bara high temperature pada saat kegiatan pemuatan ke dalam palka di MV. MENOMONEE. Prosedur ini dilakukan guna memberikan kemudahan dalam pencarian informasi dari pokok permasalahan yang dijadikan sebagai tujuan penelitian dengan mencari solusi suatu masalah pada penelitian ini. Fokus utama dari konteks penelitian yang akan dikaji adalah syarat-syarat muatan batu bara yang baik dan aman untuk dilakukan pemuatan, dan penanganan muatan batu bara *high temperature* pada saat kegiatan pemuatan.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan bagian penting dari sebuah penelitian karena merupakan aspek yang disoroti, dan akan lebih mudah bagi peneliti untuk menemukan jawaban ataupun solusi yang benar dan sesuai dengan hasil penelitian yang akan dicapai. Rumusan masalah digunakan untuk menghindari penekanan penelitian yang menyimpang dari topik pokok permasalahan dan tidak sejalan dengan tujuan awal penelitian.

Ada unsur-unsur yang penting untuk diperhatikan dalam menentukan rumusan permasalahan, diantaranya yaitu apakah topik yang diteliti memiliki nilai penelitian, yaitu apakah masalah yang diteliti pada akhir penelitian dapat membawa manfaat dalam suatu ilmu tertentu atau digunakan untuk tujuan

tertentu. Faktor lain yang perlu dipertimbangkan adalah bahwa rumusan masalah harus dapat diuji, yang berarti bahwa rumusan masalah harus memiliki implikasi untuk melakukan uji empiris sehingga hubungan antara variabel yang saling terkait dapat dengan mudah ditunjukkan dalam penelitian. Berdasarkan deskripsi latar belakang pada pembahasan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja syarat muatan batu bara yang aman dan sesuai prosedur untuk dilakukan pemuatan di dalam palka?
2. Bagaimana cara penanganan muatan batu bara *high temperature* pada proses pemuatan di MV. MENOMONEE?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang disebutkan di atas, adapun tujuan-tujuan yang hendak dicapai yaitu:

1. Untuk mengetahui syarat muatan batu bara yang aman dan sesuai prosedur untuk dilakukan pemuatan di dalam palka.
2. Untuk mengetahui cara penanganan muatan batu bara *high temperature* pada proses pemuatan di MV. MENOMONEE.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis
 - a. Sebagai pengembangan dan ilmu pengetahuan pada masa praktik darat di PT. Bahari Eka Nusantara cabang Banjarmasin.

- b. Menambah wawasan pengetahuan, informasi bagi pembaca mengenai proses pemuatan batu bara yang aman dan sesuai prosedur serta penanganan muatan batu bara *high temperature*.
- c. Dapat digunakan sebagai tambahan informasi, pengetahuan bagi seluruh pembaca dan juga sebagai pedoman bagi pelaksanaan penelitian pada waktu mendatang.

2. Manfaat secara praktis:

- a. Untuk perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang bongkar atau muat barang, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tinjauan dalam penerapan proses kegiatan bongkar atau muat barang ke kapal yang sesuai dengan standar dan prosedur.
- b. Untuk perusahaan PT. Bahari Eka Nusantara dan perusahaan yang beroperasi di bidang keagenan khususnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tinjauan dalam penyelesaian setiap permasalahan yang terjadi di atas kapal yang berkaitan dengan kegiatan bongkar atau muat barang.
- c. Untuk perusahaan pemilik barang atau *shipper*, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tinjauan dalam hal persiapan penyediaan barang yang baik untuk dimuat ke kapal.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dalam sebuah penelitian, deskripsi teori adalah uraian sistematis dari teori dan hasil penelitian yang terkait terhadap variabel yang diteliti, dan juga memuat penjelasan tentang beberapa variabel yang akan diteliti dengan penjelasan yang mendalam dan menyeluruh dari berbagai sumber. Dalam menelusuri pembahasan dan pengetahuan mengenai penanganan *cargo high temperature* pada saat kegiatan pemuatan batu bara di MV. MENOMONEE, maka perlu diberikan penjelasan atau uraian terkait istilah-istilah yang berkaitan terhadap pembahasan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dapat menjawab rumusan permasalahan yang dikaji secara teoritis, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Penanganan

Penanganan berasal dari kata dasar “tangan”, pada dasarnya suatu sistem penanganan secara baik dan benar adalah sesuai prosedur dan yang dapat terlaksana dengan baik apabila kita menguasai sistem penanganan itu sendiri. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata “penanganan” memiliki arti proses, cara, perbuatan menangani; penggarapan. Dapat disimpulkan bahwa penanganan adalah suatu proses atau cara untuk melaksanakan atau mengatasi suatu

kegiatan atau permasalahan dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur.

Bahwa pada prinsipnya, penanganan muatan itu ada lima faktor yang perlu diperhatikan seperti melindungi kapal, melindungi muatan, keselamatan buruh dan ABK, melaksanakan pemuatan secara sistematis, serta memenuhi ruang muatan sepihak mungkin sesuai dengan daya tampungnya (Fakhrurrozi, 2017:19) dalam bukunya *Penanganan, Pengaturan, dan Pengamanan Muatan Kapal untuk Perwira Pelayaran Niaga*.

Sesuai uraian di atas, beberapa aspek prinsip-prinsip pengaturan dan penanganan muatan, dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Melindungi kapal (*To Protect the Ship*)

Melindungi kapal pada prinsipnya memastikan bahwa kapal selalu dalam kondisi baik, aman, dan laik laut saat melakukan kegiatan penanganan dan pembagian muatan yang merata, diantaranya yaitu:

1). Pembagian muatan secara tegak (*vertical*)

- a). Pembagian muatan secara *vertical* terdapat pengaruh terhadap stabilitas kapal. Jika beban difokuskan terutama di bagian atas, stabilitas kapal akan rendah atau negatif, sehingga kapal akan langsar (*tender*) dan akan mudah terbalik.

b). Sebaliknya, apabila beban muatan terlalu difokuskan di bagian bawah (*lower hold*), stabilitasnya akan terlalu kuat, menyebabkan kapal menjadi kaku dan akan mengalami goyangan saat berhadapan dengan ombak.

2). Pembagian muatan secara melintang (*transversal*)

a). Pembagian muatan melintang dari kiri ke kanan, supaya kapal tidak miring pada akhir pemuatan.

b). Pembagian muatan *longitudinal* yaitu dengan memperhatikan *trim*, *sagging*, dan *hogging*. Sehingga, pembagian muatan didistribusikan secara merata dari depan ke belakang.

c). Jika *draft* depan kapal lebih besar dari *draft* belakangnya, maka kondisi kapal akan *trim* ke depan (*trim by the ahead*).

d). Jika *draft* belakang kapal lebih besar dari *draft* depannya, maka kondisi kapal akan *trim* ke belakang (*trim by the stern*).

e). Kapal akan mengalami kondisi *sagging*, jika beban terpusat di bagian tengah kapal.

f). Kapal akan mengalami kondisi *hogging*, terjadi ketika beban terkonsentrasi di kedua ujung kapal.

3). Pembagian muatan secara khusus pada *tween deck*

Setiap dek kapal memiliki kekuatan yang berbeda dalam hal kapasitas beban dek (*deck load capacity*). Beban besar biasanya memakan lebih sedikit ruang, sehingga penting untuk menghindari menumpuknya beban berat di dek. Sehingga, untuk setiap mualim dan Nakhoda dapat mengetahui atau mampu menghitung besarnya kapasitas masing-masing dek, supaya tidak terjadi kerusakan pada dek. Kemampuan daya tampung dek (*Deck Load Capacity*) diukur dalam satuan ton/m^2 , yang menunjukkan berapa banyak berat yang dapat ditampung oleh sebuah dek per meter persegi.

b. Melindungi muatan (*To Protect the Cargo*)

Melindungi muatan yang dimaksud adalah menyangkut kewajiban penanggung jawab pihak angkutan laut (*carrier*) atas keselamatan barang yang dimuat dari suatu pelabuhan, selama dalam perjalanan, dan sampai di pelabuhan tujuan dalam keadaan yang sama seperti pada saat dimuat.

c. Pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin

Yang di maksud dengan pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin yaitu dengan mengacu pada pengelolaan ruang rugi (*broken stowage*). Proporsi persentase (%) jumlah

ruang yang hilang atau ruang yang tidak terpakai/ruang rugi pada pengaturan muatan dalam suatu palka termasuk sudut palka, ujung palka, di daerah got-got (*bilge*), pada susunan muatan paling atas (*top tier*), di antara muatan-muatan disebut sebagai *broken stowage*.

d. Bongkar muat secara cepat, teratur dan sistematis

Menciptakan proses kegiatan bongkar muat yang efektif dan efisien dari segi waktu dan biaya adalah apa yang dimaksud dengan bongkar muat secara cepat, teratur, dan sistematis. *Long hatch, over stowage, over carriage* adalah hal-hal yang harus dihindari dan dicegah untuk mencapai suatu hasil yang maksimal.

e. Melindungi ABK dan buruh

Melengkapi alat-alat bongkar muat yang memenuhi persyaratan keselamatan, memperhatikan praktik penggunaan yang mengikuti aturan dan sesuai dengan jenis muatan yang dibongkar atau dimuat, serta menyediakan perlengkapan keselamatan bagi awak kapal dan buruh.

2. *Cargo*

Yang dimaksud dengan *cargo* atau muatan kapal adalah semua jenis barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diberikan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal laut dan diserahkan kepada orang atau badan hukum di pelabuhan tujuan

(Hamdani, 2017:138) dalam bukunya Seluk Beluk Perdagangan Ekspor-Import.

(Priyono, Broto, 2021:114) dalam bukunya Pengelolaan Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan, menerangkan bahwa kargo sebagai segala jenis barang yang dibutuhkan manusia baik berupa bahan mentah atau hasil produksi dari suatu proses pengolahan (barang jadi), yang diangkut dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kapal laut. Kargo kapal merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi melalui perairan, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan dipelabuhan. Beberapa istilah umum yang sering digunakan untuk barang, antara lain:

- a. *Goods*, yaitu menunjukkan substansi barang, material, atau produk akhir.
- b. *Commodity*, yaitu menunjukkan barang sebagai mata dagangan (*merchandise*).
- c. *Cargo*, yaitu menunjukkan barang sebagai muatan alat angkutan atau moda transportasi darat, laut, udara.

Muatan kapal diklasifikasikan atau dibedakan berdasarkan metode yang digunakan untuk memuat, cara menghitung biaya

pengangkutan, dan jenis muatan (Fakhrurrozi, 2017:5) dalam bukunya Penanganan, Pengaturan dan Pengamanan Muatan. Adapun pengelompokkan jenis-jenis muatan tersebut yaitu sebagai berikut:

a. Jenis muatan ditinjau dari cara pemuatan:

1). Muatan Curah (*Bulk Cargoes*)

Muatan curah adalah jenis muatan yang dimuat, dan didistribusikan dengan jumlah yang besar serta tidak menggunakan kemasan. Contoh dari muatan curah yaitu: batu bara, gandum, semen, biji besi, jagung, kedelai, kopra.

2). Muatan Dingin atau Beku (*Refrigerated/Frozen Cargoes*)

Muatan yang diangkut dengan membutuhkan suhu tertentu yang cukup rendah untuk menjaga kualitas dari muatan itu sendiri. Pada umumnya muatan ini dikemas dengan menggunakan *reefer container*. Contoh: daging, keju, buah, sayuran.

3). Muatan Cair (*Liquid Cargoes*)

Muatan yang berbentuk cairan atau olahan dari hasil minyak. Contoh muatan ini yaitu MDF, kerosine, bensin, minyak kelapa sawit.

4). Muatan Gas (*Gas Cargoes*)

Muatan yang berupa gas, dan pada umumnya diangkut menggunakan kapal LNG atau LPG. Contohnya

yaitu gas alam cair (*Liquefied Natural Gas*), LPG (*Liquified Petroleum Gas*).

5). Muatan Campuran (*General Cargoes*)

Muatan yang dimuat dalam kapal dengan menggunakan kemasan atau pembungkus tertentu. Contoh muatan ini diantaranya karung-karungan, peti-peti, karton, kelontongan.

6). Muatan Peti Kemas (*Container Cargoes*)

Muatan yang berupa peti atau kotak dari baja dengan ukuran standar sebagai alat pengangkutan barang dan dapat digunakan di berbagai moda. Contoh: peti kemas ukuran 20 feet atau 40 feet.

b. Jenis muatan ditinjau dari sifat:

1). Muatan Basah (*Wet Cargo*)

Muatan yang berbentuk cairan dan dikemas dalam drum, drum plastik, botol, kaleng atau sejenisnya, hal ini dilakukan untuk menjaga muatan supaya tidak membasahi muatan lainnya. Contoh muatan cair ini diantaranya oli, minyak, minuman, susu cair, cat cair.

2). Muatan kering (*Dry Cargo*)

Muatan yang bersifat kering dan dapat rusak apabila basah. Muatan ini harus dipisahkan dari muatan basah

dalam palka tersendiri dan apabila di dalam satu palka terdiri dari muatan kering haruslah di atas dan muatan basah di bawah. Contohnya dari muatan ini yaitu besi, kaca, kelontongan, kertas, biji plastik.

3). Muatan Berbahaya (*Dangerous Cargo*)

Muatan dengan sifat, kualitas, dan kondisinya memerlukan penanganan khusus, karena dapat menimbulkan risiko bagi keselamatan atau kesehatan manusia atau makhluk hidup lainnya. Dalam pemuatannya harus sesuai dengan petunjuk *IMDG Code*. Contoh muatan ini diantaranya amunisi, bahan kimia beracun, batu bara.

c. Jenis muatan ditinjau dari perhitungan biaya angkut:

1). Muatan Berat (*Heavy Cargo*)

Yaitu muatan yang mempunyai *Stowage Factor* $<$ 1,114 m³/ton. Contoh: semen, besi, timah, pelat baja, marmer, dll.

2). Muatan Ringan (*Light Cargo*)

Yaitu muatan yang mempunyai *Stowage Factor* $>$ 1,114 m³/ton. Contoh: beras, *plywood*, the, tekstil, dll.

3). Muatan Standar (*Measurement Cargo*)

Yaitu muatan yang mempunyai *Stowage Factor* = 1,114 m³/ton. Contoh: bahan kosmetik, dll.

Dalam membawa sebuah muatan di atas kapal, terdapat beberapa dokumen muatan yang dibawa oleh kapal sebagai surat jalan suatu muatan, untuk mengetahui apa isi muatan, jumlah muatan yang dibawa, dan sebagai dokumen jaminan apabila terjadi kerusakan. Terdapat beberapa dokumen muatan (Mahyuddin, 2019:51), diantaranya yaitu:

a. *Shipping Instruction*

Merupakan dokumen yang dibuat dan diberikan oleh eksportir kepada *forwarder* atau *shipping line* untuk *booking container* dan ruang di kapal (atau di pesawat untuk ekspor melalui udara). SI yang dikirim dapat hanya berupa *softcopy* melalui *e-mail*.

b. *Cargo Declaration*

Adalah dokumen yang dibuat oleh *shipper* yang ditujukan kepada *Master* kapal. Dokumen ini menyatakan bahwa muatan telah diinspeksi oleh *independent surveyor* yang menyatakan muatan aman untuk dimuat ke dalam kapal.

c. *Mate Receipt*

Surat tanda terima barang atau muatan di atas kapal sesuai dengan keadaan muatan tersebut yang ditandatangani oleh mualim. *Mate receipt* dapat diberi catatan apabila terdapat hal-hal yang tidak sesuai atau perlu keterangan tambahan. Yang tertera dalam *mate receipt* akan tertera dalam *Bill Of lading*.

d. *Cargo Manifest*

Merupakan suatu dokumen yang berisikan muatan yang telah dikapalkan, dan biasa disebut sebagai surat jalan dari muatan yang di bawa oleh suatu kapal. Dimana daftar tersebut berisi nama kapal, pelabuhan muat dan pelabuhan tujuan, nama Nakhoda, tanggal, No. B/L, pengirim muatan, penerima muatan, jumlah muatan, jenis muatan, serta keterangan lainnya.

e. *Bill Of Lading*

Surat persetujuan pengangkutan barang antara pengirim (*shipper*) dan Perusahaan Pelayaran (*owner*) dengan segala konsekuensinya yang tertera pada surat tersebut.

f. *Statement Of Fact*

Merupakan suatu dokumen laporan yang dibuat oleh agen mengenai data informasi serta waktu pelaksanaan kegiatan pemuatan ataupun pembongkaran mulai dari awal hingga selesai kegiatan. Dalam dokumen ini ditandatangani oleh *ship's agent*, dan *master*, serta dibuat sebagai bukti pertanggung jawaban apabila terdapat permasalahan, keterlambatan, ataupun kerusakan yang terjadi pada saat kegiatan pemuatan ataupun pembongkaran.

g. *Stowage Plan*

Merupakan gambaran suatu informasi kondisi muatan yang berada dalam ruang muat baik mengenai letak, jumlah, dan berat

muatan sesuai *consignment mark* bagi setiap pelabuhan tujuan. Dokumen ini dibuat untuk memudahkan dalam pengaturan muatan yang dimuat ke dalam kapal.

h. *Notice Of Readiness*

Suatu surat yang dibuat oleh Nakhoda yang menyatakan bahwa kapal telah siap untuk melaksanakan kegiatan pemuatan atau pembongkaran muatan. Dokumen ini pada umumnya ditujukan kepada pemilik muatan (*shipper*).

3. *Temperature*

Pengertian temperatur menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah panas dinginnya badan atau hawa. Dalam pengertian yang sederhana, suhu atau temperatur adalah suatu besaran yang menunjukkan apakah suatu benda panas atau dingin. Suhu juga dapat disebut sebagai ukuran atau derajat atau tingkatan ukuran dingin atau panas pada suatu benda.

Suhu digunakan untuk menyatakan ukuran panas atau dingin suatu benda dalam hubungannya dengan yang lain. Jadi, suhu adalah istilah yang digunakan untuk menyatakan ukuran seberapa panas atau dingin suatu benda. Suhu adalah besaran pokok. Semakin tinggi suhu benda maka semakin panas benda tersebut, sebaliknya apabila semakin rendah suhu suatu benda maka semakin dingin benda tersebut. Termometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur suhu suatu

benda. Termometer yang umum digunakan adalah termometer zat cair dengan pengisi pipa kapilernya adalah raksa atau alkohol (Sitinjak, 2022:23) .

Temperatur merupakan sifat fisik suatu benda yang menyatakan tingkat panas atau dinginnya suatu benda secara kuantitatif dengan skala temperatur tertentu. Jika sebuah benda dikatakan panas atau dingin saja, tingkat panas atau dingin satu orang dan yang lain pasti berbeda, boleh jadi jika seseorang mengatakan bahwa suatu benda terasa panas, maka belum tentu orang lain juga mengatakan panas. Oleh karena itu temperatur diperlukan untuk menyatakan secara kuantitatif seberapa panas atau seberapa dingin suatu benda (Fathuroya, 2017:61).

4. Pemuatan

Operasi bongkar muat yaitu kegiatan yang memerlukan pemindahan produk impor dan atau kargo antar pulau/interinsuler dari kapal menggunakan *crane* dan sling kapal ke daratan terdekat di tepi kapal, yang disebut dermaga, dan kemudian dari dermaga menggunakan truk, *forklift*, atau kereta dorong, selanjutnya dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh Administrator Pelabuhan. Sementara pemuatan adalah kegiatan sebaliknya (Prof. Dr. Herman Budi Sasono, 2021:131). Adapun beberapa macam kegiatan bongkar atau muat suatu barang, serta kegiatan lain yang dilakukan, dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Stevedoring*

Yaitu kegiatan yang menggunakan derek kapal atau derek darat untuk memuat produk dari dermaga, tongkang, atau truk ke kapal atau menurunkan barang dari kapal ke kapal sampai barang-barang tersebut tertata di palka kapal.

b. *Cargodoring*

Pekerjaan memindahkan produk dari dermaga ke gudang, penimbunan, atau lokasi lain setelah dilepaskan dari tali atau jaring (*ex tackle*).

c. *Receiving/Delivery*

Proses pemindahan barang dari tempat penimbunan atau penumpukan di gudang atau tempat penumpukan sampai dengan pengiriman dan penataan di atas kendaraan di luar gudang atau lapangan penumpukan, atau sebaliknya.

d. *Cargo tally & cargo inspection*

Pekerjaan yang melibatkan pemeriksaan atau penghitungan, serta pemeriksaan kargo sebelum, selama, dan setelah pemuatan atau pembongkaran.

e. *Equipment Provider & Project Cargo Handling*

Pekerjaan yang menangani tugas-tugas yang melibatkan pengangkutan ataupun pembongkaran muatan yang memerlukan alat khusus untuk bongkar muat.

Dalam menunjang kegiatan pemuatan maupun pembongkaran muatan, diperlukan fasilitas atau alat-alat yang digunakan untuk kegiatan pemuatan ataupun kegiatan pembongkaran muatan. Alat ini terdiri atas alat bongkar muat pada kapal itu sendiri ataupun alat di darat ataupun di pelabuhan, adapun beberapa alat atau fasilitas tersebut menurut (Hamdani, 2017:135) diantaranya yaitu:

a. *Ship Crane*

Kapal memiliki derek yang dipasang permanen di kapal dan digunakan untuk melakukan operasi bongkar muat. Jumlah alat ditentukan oleh panjang kapal, jenis muatan, dan faktor lainnya. Fungsi alat ini antara lain mendukung tugas bongkar muat tanpa adanya bantuan di darat, mempercepat bongkar muat saat digunakan bersama dengan alat darat, dan menghemat biaya.

b. *Floating Crane*

Alat praktis yang digunakan untuk memindahkan kargo. *Floating crane* ini tidak memiliki mesin utama dan mekanisme kemudi sendiri. Alat ini harus dipindahkan dengan kapal tunda (*tugboat*) dalam pergerakannya. *Floating crane* dapat menangani kargo di atas permukaan laut dengan jumlah yang besar dan banyak, derek jenis ini dapat memudahkan orang untuk bekerja. *twins crane*, *single crane*, dan *conveyor* adalah beberapa jenis *floating crane* yang berbeda.

c. *Port Crane*

Adalah alat yang digunakan untuk memuat dan membongkar muatan di pelabuhan. HMC (*Harbour Mobile Crane*) adalah contoh dari jenis alat ini. Alat ini dapat membawa berbagai kategori kargo, termasuk kargo umum dan curah kering tetapi tidak curah cair.

d. *Grab*

Adalah alat bongkar muat yang sering digunakan untuk memuat atau menurunkan barang curah kering. Pada umumnya, kargo curah dimuat atau dibongkar dari atau ke kapal di pelabuhan atau dermaga tertentu yang menangani bongkar muat kargo curah.

e. *Bulk Elevator*

Salah satu jenis alat pemindah beban mengangkat beban curah secara vertikal atau pada sudut lebih dari 70 derajat dari bidang datar, serta alat ini dapat mengangkat benda setinggi 50 meter. Contoh muatan yaitu semen, pasir, batu bara, dan muatan curah lainnya.

f. *Wheel Loader*

Salah satu mesin berat seperti bulldoser disebut *wheel loader*. *Wheel Loader* menggunakan roda karet sedangkan *Dozer Shovel* menggunakan roda rantai, yang merupakan perbedaan

paling jelas di antara keduanya. Akibatnya, ada perbedaan dalam keterampilan dan metode penggunaan keduanya. Karena tingkat mobilitasnya yang kuat, *wheel loader* biasanya digunakan untuk proyek di lokasi dengan permukaan yang keras, rata, dan tahan lama. Stabilitas dan fungsionalitas *wheel loader* digabungkan dalam *dozer shovel*. Namun, *dozer shovel* bergerak lambat dan dengan rentang gerak yang sangat sedikit. Terlepas dari kekurangan ini, *dozer shovel* dapat bergerak melintasi berbagai medan yang tidak dapat dilakukan oleh *wheel loader*.

5. Batu bara

Salah satu sumber energi mineral di dunia adalah batu bara. Campuran yang sangat kompleks dari molekul organik dengan karbon, oksigen, dan hidrogen yang tersusun dalam rantai karbon membentuk batu bara. Menurut UU No. 4 Tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batu bara, memberikan pengertian batu bara merupakan endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan dan bisa terbakar.

Dalam pengertian geologi, batu bara termasuk pada batuan sedimen yang telah terbentuk oleh penumpukan bahan organik di lingkungan tertutup sementara juga dipanaskan dan mengalami proses pepadatan. Jika dasar cekungan mengalami proses yang terus menerus, maka proses sedimentasi (pengendapan) yang terjadi dalam suatu

cekungan (*basin*) mungkin akan berlangsung sangat lama. Lapisan batuan yang terbentuk bertambah tebal seiring dengan proses yang berlanjut. Pembentukan batu bara membutuhkan waktu jutaan tahun untuk menyelesaikannya (Susmiyati, 2020:35).

Dari beberapa pernyataan tersebut di atas, dapat dijelaskan definisi batu bara yang merupakan bahan bakar hidrokarbon sedimen padat organik yang terbuat dari tumbuhan yang telah mengalami pembusukan biokimia, kimia, dan fisik dalam kondisi bebas oksigen dalam jangka waktu yang lama di tekanan dan suhu tertentu pada jangka waktu yang lama.

Dari pernyataan di atas mengenai pengertian batu bara dari beberapa ahli, dapat diuraikan proses pembentukan batu bara, kelas dan jenis batu bara sebagai berikut:

a. Pembentukan Batu bara

Coalification adalah proses perubahan limbah tanaman dari gambut menjadi batu bara. Terdapat beberapa proses atau prosedur pembentukan batu bara melewati 2 langkah, diantaranya yaitu:

- 1). Tahap Diagenetik atau Biokimia, dimulai ketika bahan tanaman disimpan dan berlangsung sampai lignit dibuat. Kandungan air, tingkat oksidasi, dan keadaan biologis semuanya berperan dalam proses transformasi ini.

- 2). Pada tahap metamorf atau geokimia, transisi dari lignit ke bituminus dan kemudian antrasit terjadi.

b. Kelas dan Jenis Batu bara

Batu bara dapat dibagi menjadi lima kelas berdasarkan tingkat proses pembentukannya, yang dikendalikan oleh tekanan, panas, dan waktu, termasuk diantaranya yaitu:

- 1). Antrasit, adalah batu bara kualitas tertinggi, dengan warna hitam berkilauan (luster) metalik, mengandung 86%-98% unsur karbon (C) dengan kadar air kurang dari 8%.
- 2). Bituminus, yang memiliki kadar air 8% sampai 10% berat dan kandungan karbon (C) berkisar antara 68 sampai 86 persen.
- 3). Sub-bituminus kurang efektif sebagai sumber panas dibandingkan bituminus karena mengandung lebih banyak air dan lebih sedikit karbon.
- 4). Lignit, sering dikenal sebagai batu bara coklat, adalah batu bara yang sangat lunak yang mengandung 35-75% air dari beratnya.

Batu bara memiliki sistem klasifikasi, salah satunya menurut ISO (*International Organization of Standardization*) mengklasifikasikan batu bara berdasarkan peringkat. Penentuan peringkat ini menggunakan vitrinit (R_v) dari hasil analisis petrografi batu bara, sebagai berikut:

a. Batu bara peringkat rendah (*low rank coal*)

Batu bara peringkat rendah adalah batu bara jenis lignit dan sub-bituminus yang mempunyai Rv lebih kecil sama dengan 0,5%. Batu bara peringkat rendah ini mempunyai ciri fisik berwarna cokelat kusam atau sering juga disebut sebagai batu bara cokelat (*brown coal*). Batu bara jenis ini mempunyai porositas yang tinggi, mudah hancur, reaktivitas tinggi dan mudah terbakar.

b. Batu bara peringkat menengah (*medium rank coal*)

Batu bara peringkat menengah adalah batu bara jenis bituminus yang mempunyai Rv 0,5 hingga 0,2. Batu bara jenis ini mempunyai ciri warna hitam mengkilat atau sering juga disebut *black coal*. Bila dibandingkan dengan batu bara peringkat rendah, batu bara jenis ini mempunyai reaktivitas yang lebih rendah. Selain itu, batu bara jenis ini memiliki porositas yang rendah, tetapi tidak mudah menyerap air.

c. Batu bara peringkat tinggi (*high rank coal*)

Batu bara peringkat tinggi adalah batu bara jenis antrasit yang mempunyai Rv 2,0 hingga 6,0. Batu bara jenis ini berwarna hitam mengkilat sampai keperakan. Ketahanannya terhadap cuaca paling tinggi dan tidak mudah hancur apabila terjadi perubahan cuaca. Reaktivitasnya paling rendah dibandingkan

dengan batu bara peringkat rendah dan peringkat menengah sehingga tidak mudah terbakar. Kadar air batu bara jenis ini paling rendah dan sebaliknya kadar karbon lebih tinggi dari dua jenis batu bara sebelumnya.

6. Kapal

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yang terdapat pada Pasal 1 Nomor 36 dijelaskan bahwa pengertian kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Sebuah benda terapung yang digunakan untuk sarana pengangkutan di atas air. Besar kecilnya kapal dinyatakan dalam ukuran memanjang, membujur, melebar, melintang, tegak, dalam dan ukuran isi maupun berat. Guna dari ukuran-ukuran ini untuk mengetahui besar kecilnya sebuah kapal, besar kecilnya daya angkut kapal tersebut dan besarnya bea yang akan dikeluarkan adalah pengertian dari kapal (Fakhrurrozi, 2017:43)

Ditinjau dari jenis muatannya, suatu kapal dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis (Capt. Edi Purwanto, M.Mar., 2018:37) dalam buku Ilmu Stabilitas & Konstruksi Kapal, yaitu sebagai berikut:

a. Kapal barang atau kapal kargo (*Cargo Ship*)

Merupakan segala jenis kapal yang membawa barang-barang dan muatan dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Kapal kargo pada umumnya didesain khusus untuk tugasnya, dilengkapi dengan *crane* dan mekanisme lainnya untuk bongkar muat, serta dibuat dalam beberapa ukuran. Contohnya kapal *general cargo*, kapal peti kemas (*container*).

b. Kapal penumpang (*Passenger Ship*)

Kapal penumpang merupakan kapal yang digunakan untuk angkutan penumpang. Untuk meningkatkan efisiensi atau melayani keperluan yang lebih luas. Kapal penumpang dapat berupa kapal *Ro-Ro*, ataupun untuk perjalanan pendek terjadwal dalam bentuk kapal feri.

c. Kapal muatan curah

Kapal muatan curah atau *bulk carrier* adalah kapal yang dibangun khusus untuk mengangkut muatan curah (tidak menggunakan wadah atau pembungkus) yang dikapalkan sekaligus dalam jumlah besar dan cara memuatnya dengan cara mencurahkan muatan ke dalam kapal. Kapal tipe ini diperuntukkan untuk mengangkut muatan curah dimana muatan hanya dipisahkan oleh batasan ruang muat, seperti halnya kapal *liquid bulk carrier (tanker)*. Muatan *dry bulk carrier* dapat

bervariasi dari bentuknya dan berat jenisnya, mulai dari *iron ore* 3,9 (10 ft³/ton) sampai grain 0,36 (100 ft³/ton). Untuk kapal jenis ini ada yang dilengkapi dengan *crane* kapal, namun ada juga yang tidak menggunakan *crane* kapal. Dan umumnya kapal tipe ini adalah kapal dengan kapasitas yang besar karena memuat muatan curah. Adapun tipe kapal ini diantaranya adalah sebagai berikut:

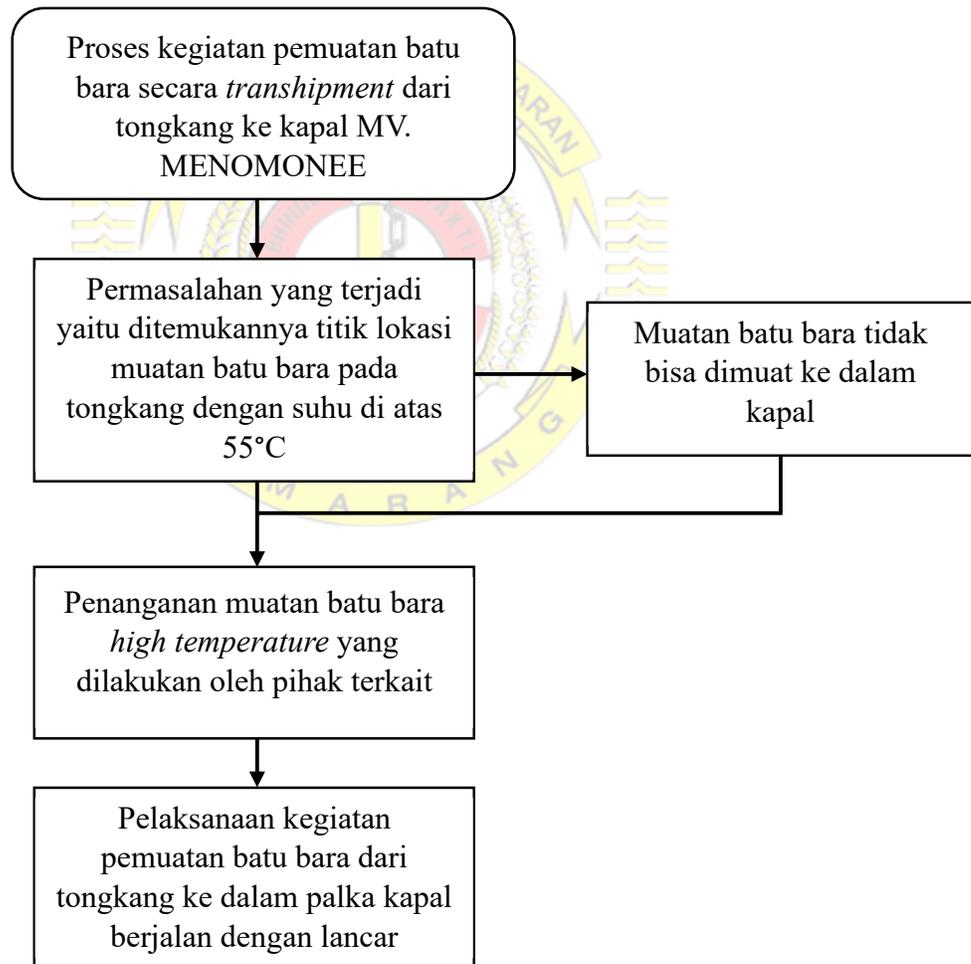
- 1). *Handy size*, 30.000 *tons dead weight*, biasanya dilengkapi dengan *cargo gear* sendiri. Muatannya dapat berupa *precious ore*, *sand*, *scrap*, *clay*, dan *grain*.
- 2). *Panamax*, 80.000 *tons dead weight*, umumnya tidak dilengkapi dengan *cargo gear* sendiri, jenis muatan yang diangkut yaitu *ore* dan *grain*.
- 3). *Capsize*, 160.000 *tons dead weight*, tanpa *cargo gear* sendiri dan muatan yang diangkut yaitu *ore*, *coal*.

d. Kapal khusus

Kapal khusus adalah kapal yang secara khusus memuat muatan tertentu saja, dimana bentuk konstruksinya disesuaikan dengan barang muatannya. Seperti kapal ternak, kapal LNG, dan sebagainya. Kapal-kapal jenis ini dibuat untuk menyesuaikan karakter atau sifat muatan supaya muatan dapat dipertahankan kondisinya.

B. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah suatu alur berpikir sistematis yang menerapkan beberapa model konseptual untuk menunjukkan bagaimana teori menghubungkan dengan variabel-variabel yang telah ditentukan untuk menjadi masalah dalam topik penelitian. Sebelum melaksanakan kegiatan penelitian, dibuat susunan alur pokok-pokok permasalahan penelitian guna mempermudah dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penjelasan dari pembahasan hasil penelitian dari rumusan masalah yang peneliti temukan sehubungan dengan penelitian terhadap penanganan *cargo high temperature* pada saat kegiatan pemuatan batu bara di MV. MENOMONEE dapat disusun dengan baik dan menghasilkan beberapa kesimpulan yang didapat. Berdasarkan uraian tersebut untuk mewujudkan tujuan dari penyusunan penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan dengan uraian sebagai berikut:

1. Syarat muatan batu bara yang aman dan sesuai prosedur untuk dilakukan pemuatan di dalam palka adalah *temperature* muatan batu bara tidak melebihi batas kritis batu bara yaitu 55°C , karena dapat terjadi *coal self combustion*. Selanjutnya perlu memperhatikan kadar air maksimum muatan batu bara, apabila dinilai kadar air aktual lebih tinggi dari TML-nya, maka tidak diizinkan muatan tersebut dimuat ke dalam palka, karena dapat terjadi *liquefaction* dan mempengaruhi stabilitas kapal.
2. Cara penanganan muatan batu bara *high temperature* pada saat proses pemuatan di MV. MENOMONEE yaitu dengan cara melakukan pemisahan muatan yang panas tersebut lalu dilakukan pemerataan oleh

dozer; sehingga panas muatan tidak merambat ke muatan lainnya dan uap panas dapat keluar ke udara, dan penanganan dapat dilakukan dengan menggantikan muatan dengan muatan pada tongkang lainnya.

B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang mungkin dapat mempengaruhi hasil dari penelitian.

Adapun beberapa keterbatasan tersebut antara lain:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada saat peneliti melaksanakan praktik darat, dan masih dalam tahap proses belajar, sehingga masih memiliki banyak kekurangan dalam pengalaman serta pengetahuan yang didapat.
2. Penelitian ini mempunyai keterbatasan dalam proses pengumpulan data. Pihak-pihak narasumber yang terlibat langsung dalam penelitian memiliki aktivitas yang padat, sehingga sulit dalam menentukan waktu dalam pelaksanaan wawancara.
3. Dalam penelitian ini, peneliti berkedudukan sebagai *boarding agent* yang bertugas memonitor pelaksanaan kegiatan pemuatan, oleh karena itu, peneliti tidak seutuhnya mengetahui seluruh aktivitas yang didapatkan, dan hanya mendapatkan laporan-laporan setiap kegiatan dari narasumber yang terkait.

C. Saran

Dalam penelitian ini mengenai penanganan *cargo high temperature* pada saat kegiatan pemuatan batu bara di MV. MENOMONEE yang telah

disusun, menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan pelayaran khususnya yang mengurus kegiatan pemuatan, para pengajar, serta bagi para pembaca ataupun masyarakat secara umum khususnya yang berkepentingan di sektor kemaritiman. Adapun saran yang akan disampaikan adalah sebagai berikut:

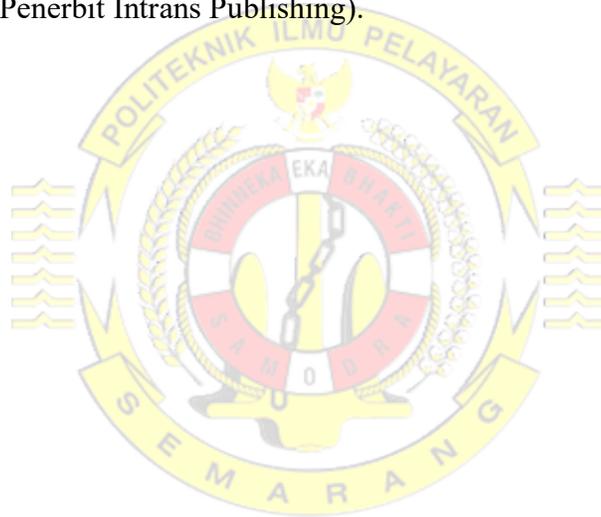
1. Guna mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan pemuatan, dibutuhkan persiapan yang baik, salah satunya pihak *shipper* selaku pemilik muatan. Sebelum dilaksanakan kegiatan pemuatan, pihak *shipper* harus menyiapkan muatan yang baik dan sesuai aturan untuk dilakukan pemuatan serta menyiapkan dokumen yang dibutuhkan dalam hal pemuatan.
2. Berkaitan dengan pelaksanaan penanganan muatan batu bara, apabila diamati di lapangan, pihak *shipper* masih terdapat kekurangan terhadap penyediaan peralatan penanganan muatan salah satunya *chemical dust suppressant* sebagai penurun suhu muatan batu bara. Oleh karena itu, diperlukan persiapan, kelengkapan perlengkapan, dan alat pelindung diri apabila terjadi permasalahan dan diperlukan penanganan.
3. Dalam permasalahan yang terjadi dalam proses pemuatan ini, diharapkan pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pemuatan dapat mempersiapkan segala hal yang dibutuhkan, dan saling meningkatkan hubungan kerja yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- ASTM International. *Standard Classification of Coal by Rank*. ASTM D388-19a. May 04, 2021.
- Aziz, Muhammad. A., Fadila, H., Wahyuni, S., Fitriyah, F., Sulastri. (2022). *KARAKTERISASI BATUBARA LOW-RANK ASAL JAMBI DAN BEBERAPA DAERAH DI INDONESIA SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK HUMAT*. Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia. Badan Geologi. (2021). Neraca Sumber Daya dan cadangan batubara Indonesia, <http://psdg.bgl.esdm.go.id>. (Diakses: 4 April 2022).
- Capt. Edi Purwanto, M. M., Daviq Wiratno, S. Si. T. M. T., & Moh. Baidowi, S. T. , M. T. (2018). *STABILITAS KAPAL UNTUK PERWIRA PELAYARAN NIAGA*. Yayasan Bhakti Samudera Surabaya.
- Dr. Muhammad Ramdhan, S. Pd. , M. M. (2021). *Metode Penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Fakhrurrozi. (2017). *Penanganan, pengaturan, dan pengamanan muatan kapal untuk perwira pelayaran niaga*. DEEPUBLISH.
- Fathuroya, V., Muchlisiyah, J., Izza, N., & Yuwono, S. S. (2017). *Fisika Dasar untuk Ilmu Pangan*. Universitas Brawijaya Press.
- Hamdani. (2017). *Seluk Beluk Perdagangan Ekspor-Impor Jilid 1*. BUSHINDO.
- Hardani, S. Pd. , M. S. (2020). *METODE PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF*. Pustaka Ilmu.
- Haryadi, A. N., Nas, C. dan Azizi, M. A. (2020) "*Analisis potensi batubara kokas di PT X, Sumatera Selatan,*" Indonesian Mining and Energy Journal, 3(1), hal. 17-22.
- International Organization of Standardization. *Classification of coals*. ISO 11760:2005(en). 2005.
- IWAN HERMAWAN, S. Ag. , M. Pd. I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran.

- Jaya, I. M. L. M. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Anak Hebat Indonesia.
- Kamandanu, B. (2011) "*Indonesian coal mining outlook*," in IEA workshop: Coal market's outlook. Beijing: IEA, hal. 1-13.
- KBBI Penanganan. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- KBBI Temperatur. (2016). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2011). *Potensi energi batubara tercairkan (liquefied coal)*, www.esdm.go.id. Tersedia pada: <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/potensi-energi-batubara-tercairkan-liquefied-coal> (Diakses: 15 Juli 2022).
- Mahyuddin, N., & Nurhidayat. (2019). *BISNIS EKSPOR ITU MUDAH* (S. Riyanto, Ed.). PT. Agro Media Pustaka.
- Marine Safety Agency. *Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code): 1996 Amendment*. Carriage of Coal Cargoes. February 1998.
- Maritime Safety Committee. *INTERNATIONAL MARITIME SOLID BULK CARGOES (IMSBC) CODE*. ANNEX 3. Pages 124-135. 24 December 2008.
- Priyono, B., Ilham, C. I., & Fathoni, M. (2021). *Pengelolaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan*. Adab.
- Prof. Dr. Herman Budi Sasono, SE. , MM. (2021). *Manajemen Pelabuhan dan Realisasi Ekspor Impor*. Penerbit Andi.
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara, Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Roosinda, F. W., Lestari, Ninik S., & Utama, A A. G. S. (2021). *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. Zahir Publishing.

- Saefullah, A. (2019). *Analisis kelas batubara di wilayah kabupaten lebak dengan menggunakan klasifikasi ASTM, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Banten*. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Banten.
- Sepfitrah. (2016). "Analisis proximate kualitas batubara hasil tambang di Riau (Studi kasus Logas, Selensen dan Pangkalan Lesung)," Volume 4 Nomor 1 Jurnal Sainstek STT Pekanbaru, 4(1), hal. 18-26
- Sitinjak, E. K. (2022). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Apa Dan Bagaimana? (Kajian Empiris pada Materi Suhu dan Kalor, Mata Kuliah Fisika Umum)* (E. Margareta, Ed.). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian*. Alfabeta.
- Susmiyati, H. R. (2020). *Hukum Sumber Daya Alam*. Inteligencia Media (Kelompok Penerbit Intrans Publishing).



LAMPIRAN

Laporan Hasil Wawancara 1

Peneliti : Ardan Fauzi Achfan

Narasumber 1 : Bapak Sabam Simanjuntak

Jabatan : Salah satu perwakilan Shipper (*shipper representative on board*)
dari Perusahaan PT. Antang Gunung Meratus

Tempat/Waktu : MV. MENOMONEE / Agustus 2020

Hasil wawancara peneliti dengan narasumber adalah sebagai berikut:

Peneliti : Selamat sore Pak.

Narasumber 1 : Selamat sore juga, apakah ada yang bisa dibantu Mas?

Peneliti : Siap baik Pak Sabam. Sebelumnya saya memohon maaf apabila mengganggu waktu kerjanya pak, saya ingin meminta izin kepada Bapak untuk menjadi responden atau narasumber untuk penelitian saya nanti Pak.

Narasumber 1 : Baik Mas, silahkan saja. Saya juga sudah selesai mengurus tongkang yang baru saja sandar. Saya bantu jawab pertanyaan yang menjadi permasalahan penelitianmu.

Peneliti : Siap Pak, terimakasih. Saya izin mulai bertanya Pak, sudah berapa lama Bapak bekerja sebagai *shipper on board*?

Narasumber 1 : Saya sudah bekerja kurang lebih 15 tahun Mas, dulu awalnya saya bekerja di bagian *jetty* pemuatan batu bara, sekarang saya bekerja sebagai *shipper on board*.

Peneliti : Siap Bapak. Untuk posisi saat ini, Bapak sebagai salah satu perwakilan dari pihak *shipper* yang naik ke kapal. Boleh sedikit dijelaskan untuk tugas dan peran Bapak selaku *shipper on board* ini, Pak?

Narasumber 1 : Iya Mas, untuk *shipper on board* tugas dan perannya yaitu melakukan koordinasi dengan orang kantor terkait pemuatan

yang dilaksanakan, mulai dari memberikan informasi pihak di lapangan terkait tongkang apa saja yang akan datang untuk dilaksanakan pemuatan ke dalam kapal, melaporkan setiap waktunya terkait kegiatan pemuatan, membantu proses penyandaran tongkang ke samping kapal, serta memberikan laporan kepada orang kantor apabila terjadi permasalahan yang di lapangan.

- Peneliti : Perihal proses pemuatan di kapal ini Pak, mengapa 2 tongkang sebelumnya ditemukan beberapa titik muatan dengan suhu melebihi 55 derajat celcius, Pak?
- Narasumber 1 : Baik Mas, jadi untuk pemuatan kali ini, kita ada beberapa permasalahan seperti tingginya suhu muatan batu bara yang dikarenakan muatan pada tongkang tersebut yang sudah lama dalam menunggu pemuatan yang mengakibatkan muatan tersebut menjadi panas karena terkena paparan sinar matahari yang lama dan juga disebabkan oleh cuaca buruk yang diakibatkan oleh turunnya hujan yang menyebabkan muatan menjadi banyak mengandung air dan apabila terkena panas maka suhu muatan tersebut akan menjadi panas. Jadi kualitas muatan batu bara akan menurun jika terkena air hujan dan juga cuaca panas yang lama.
- Peneliti : Baik Pak terimakasih informasinya. Untuk penanganan terhadap muatan dengan suhu tinggi itu bagaimana ya Pak?
- Narasumber 1 : Dalam hal penanganan terhadap muatan yang bersuhu tinggi yaitu dilakukan dengan menggali atau membuka titik yang sudah panas tersebut dengan menggunakan *dozer*, lakukan dengan merata sampai uap panas tersebut berkurang. Itu adalah salah satu penanganan muatan pada batu bara yang bersuhu tinggi. Apabila suhu muatan batu bara tersebut masih belum ada perubahan, maka penanganan dari pihak *shipper* yaitu melakukan penggantian tongkang muatan batu bara yang lainnya, karena dari pihak kami memiliki persediaan muatan batu bara yang lebih apabila sewaktu-waktu terdapat kekurangan jumlah muatan ataupun terdapat kendala seperti kemarin. Kurang lebih seperti itu, Mas.
- Peneliti : Baik Pak, informasi ini sangat membantu bagi saya untuk data penelitian saya.

Laporan Hasil Wawancara 2

Peneliti : Ardan Fauzi Achfan

Narasumber 2 : Niko Setiawan S.T.

Jabatan : *Surveyor* P&I

Tempat/Waktu : MV. MENOMONEE / Agustus 2020

Hasil wawancara peneliti dengan narasumber adalah sebagai berikut:

Peneliti : Selamat siang Mas.

Narasumber 2 : Selamat siang juga, iya bagaimana Mas?

Peneliti : Sebelumnya saya memohon maaf Mas apabila mengganggu waktu istirahat Mas Niko, saya ingin meminta izin kepada Mas Niko untuk menjadi responden atau narasumber untuk penelitian saya nanti Mas.

Narasumber 2 : Baik Mas, silahkan saja. Nanti saya bantu jawab pertanyaan yang menjadi permasalahan penelitianmu.

Peneliti : Siap Mas, terimakasih. Saya izin mulai bertanya Mas, sudah berapa lama Mas Niko telah bekerja sebagai *surveyor*, Mas?

Narasumber 2 : Saya bekerja sebagai *surveyor* P&I kurang lebih sudah berjalan 3 tahun, terhitung sejak tahun 2018 sampai tahun 2020 ini Mas.

Peneliti : Siap Mas, untuk posisi Mas Niko saat ini sebagai *surveyor*, bila boleh mengetahui secara langsung, apa saja tugas dan peran dari *surveyor* secara umum, ya Mas?

Narasumber 2 : Baik Mas. Jadi seorang *marine surveyor* itu memiliki lingkup pekerjaan yang luas, mulai dari *cargo surveyor*, *classification surveyor*, *salvage surveyor*, *consultant surveyor*, *draught surveyor*, dan masih banyak jenis lainnya. Tetapi secara khusus saya bekerja di bidang *cargo surveyor* dan *consultant surveyor* dari P&I club. Tugas dari seorang *cargo surveyor* yaitu melakukan kegiatan pengecekan muatan batu bara pada tongkang sebelum dilakukan pemuatan ke dalam palka kapal,

khususnya melakukan pengecekan suhu pada muatan batu bara. Setiap kegiatan pengecekan suhu muatan pada setiap tongkang akan dilaporkan kepada pihak kapal dan kantor pusat.

- Peneliti : Terkait pengecekan suhu muatan batu bara, apakah ada standar suhu muatan batu bara yang ditetapkan Mas?
- Narasumber 2 : Terkait suhu standar muatan batu bara yang ditetapkan yaitu 55 derajat celsius untuk menjaga keselamatan dan keamanan dari muatan serta kapal itu sendiri.
- Peneliti : Terkait standar suhu muatan batu bara, terdapat 2 tongkang yang didapati melebihi standar suhu muatan setelah dilakukan pengecekan di beberapa titik, apakah yang menyebabkan peningkatan suhu muatan batu bara sampai melebihi standar tersebut, Mas?
- Narasumber 2 : Faktor yang mempengaruhi meningkatnya suhu muatan yaitu yang paling berpengaruh adalah jenis batu bara itu sendiri. Dapat dilihat dari ciri fisik batu bara yang dimuat tersebut, memiliki warna kecoklatan kusam. Mudah menyerap air dengan dibuktikan pada saat hujan turun kemarin, batu bara tersebut mengeluarkan uap panas pada tumpukannya. Dan juga batu bara tersebut memiliki sifat yang mudah hancur. Jadi kesimpulannya, muatan batu bara yang saat ini dilakukan pemuatan memiliki tingkat rendah atau *low rank coal*.
- Peneliti : Baik Mas, terimakasih atas informasi yang telah Mas berikan, guna sebagai data penelitian sebagai penelitian skripsi saya Mas.
- Narasumber 2 : Sama-sama juga Mas, semoga informasi yang saya berikan bisa dijadikan data penelitian. Apabila ada pertanyaan lagi bisa ditanyakan lagi atau mungkin bisa melalui pesan juga tidak apa-apa Mas.
- Peneliti : Siap Mas, terimakasih.

Laporan Hasil Wawancara 3

Peneliti : Ardan Fauzi Achfan

Narasumber 3 : Capt. Igor Nimenko

Jabatan : *Master* MV. MENOMONEE

Tempat/Waktu : MV. MENOMONEE / Agustus 2020

Hasil wawancara peneliti dengan narasumber adalah sebagai berikut:

Peneliti : Selamat sore Capt, izin masuk.

Narasumber 3 : Selamat sore juga Agent, silahkan masuk.

Peneliti : Izin bertanya Capt, terkait pemuatan di MV. MENOMONEE

Narasumber 3 : Silahkan Agent mau bertanya apa?

Peneliti : Siap baik Capt, berapa rencana pemuatan batu bara yang akan dimuat di kapal ini, dan kemana pelabuhan bongkar atau pelabuhan tujuan selanjutnya?

Narasumber 3 : Untuk rencana pemuatannya yaitu 58,532 MT. Dan untuk rencana bongkar di Pelabuhan selanjutnya yaitu beberapa Pelabuhan India.

Peneliti : Siap Capt, apakah ada syarat-syarat muatan batu bara yang harus dijalankan?

Narasumber 3 : Untuk syarat-syarat muatan yaitu sesuai aturan dari IMSBC code bahwa standar suhu muatan untuk batu bara yaitu tidak lebih dari 55 derajat celcius. Apabila terdapat titik muatan dengan suhu melebihi 55 derajat celcius, kami tidak akan mengizinkan untuk dilakukan pemuatan ke kapal kami.

Peneliti : Baik Capt, apakah ada efek samping terhadap kondisi kapal itu sendiri apabila muatan dengan suhu tinggi tetap dimuat ke dalam kapal, Capt?

Narasumber 3 : Apabila muatan batu bara dengan suhu lebih dari 55 derajat celcius dimuat ke kapal, maka muatan tersebut dapat

menyebabkan swabakar atau *self-heating* ketika sudah dimuat dan dibawa dalam perjalanan ataupun ketika muatan tersebut dibongkar.

Narasumber 3 : Efek samping apabila muatan dengan suhu tinggi tetap di muat ke dalam kapal yaitu, apabila muatan telah masuk ke dalam kapal dan kondisi palka sudah tertutup maka muatan tersebut bisa bertambah panas karena minimnya sirkulasi udara di dalam palka kapal bahkan muatan tersebut dapat menyebabkan swabakar atau *self-heating* ketika sudah dimuat dan dibawa dalam perjalanan ataupun ketika muatan tersebut dibongkar. Selain itu, dapat membahayakan kapal itu sendiri, karena lokasi palka kapal yang dekat dengan bahan bakar kapal itu sendiri.

Peneliti : Baik Capt, apakah ada syarat muatan batu bara lainnya yang harus diperhatikan terhadap pemuatan pada kapal?

Narasumber 3 : Dalam aturan IMSBC (*International Maritime Solid Bulk Cargo*) Code, batu bara diklasifikasikan sebagai muatan Grup B, atau Grup A dan B. Yaitu kargo yang mudah terlikuifikasi atau mencair jika dikirimkan pada kadar air lebih dari batas kelembaban yang dapat diangkut dan kargo yang memiliki bahaya secara kimiawi yang dapat menimbulkan situasi berbahaya di sebuah kapal. Oleh karena itu, untuk melihat kadar air pada muatan batu bara terdapat pada deskripsi TML (*Transportable Moisture Limit*) yang terdapat pada *Cargo Declaration*. Jika muatan dinilai memiliki kadar air aktual yang lebih tinggi daripada TML-nya, maka tidak diizinkan muatan tersebut dimuat dan diangkut, karena dapat menyebabkan muatan tersebut terlikuifikasi sehingga dapat mempengaruhi stabilitas kapal ketika dalam perjalanan.

Peneliti : Baik Capt, terimakasih atas informasi yang sudah diberikan.

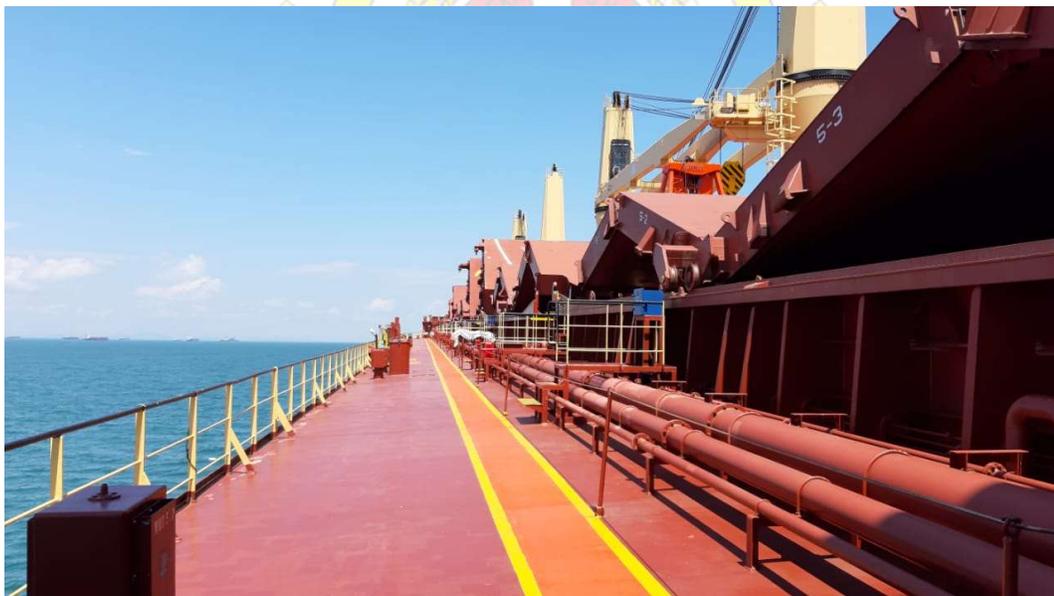
Narasumber 3 : Baik Agent, apabila ada pertanyaan lagi silahkan datang ke Anjungan saja.

**LAMPIRAN TAMPILAN DEPAN GEDUNG PERUSAHAAN
PERUSAHAAN PT. BAHARI EKA NUSANTARA CABANG
BANJARMASIN**



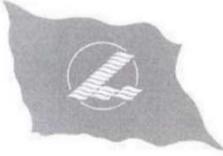
Sumber: Dokumen pribadi

**LAMPIRAN TAMPILAN KAPAL MV. MENOMONEE DI TABONEO
*ANCHORAGE***



Sumber: Dokumen pribadi

LAMPIRAN SHIP'S PARTICULAR MV. MENOMONEE

		<p align="center">M/V "MENOMONEE" SHIP'S PARTICULARS</p>	
<p align="center">LEMISOLER Shipmanagement Ltd</p>		SHIP'S NAME	M E N O M O N E E
		OWNER	BANK OF AMERICA LEASING AND CAPITAL, LLC *
		MANAGING OPERATOR	LEMISOLER SHIPMANAGEMENT LTD.
		CALL SIGN	V7A2526
<p align="center">COMMUNICATION:</p>		FLAG	MARSHALL ISLANDS
FBB SAT. PHONE	+870 773 912988	PORT OF REGISTRY	MAJURO
V-SAT. PHONE	+35725030430	OFFICIAL No.	8572
TEXT SAT "C"	453847789	IMO NUMBER	9730256
TEXT SAT "C"	453847790	BUILDER	NEW TIMES SHIPBUILDING CO., JINGJIANG CITY, CHINA
SSAS SAT "C"		KEEL LAID	October 23, 2015
e-MAIL	menomonee@lemissolierfleet.com	DELIVERED	November 29, 2016
e-MAIL SAT "C"		CLASSIFIC. SOCIETY	ABS
MMSI No.	538 008 572	TYPE OF VESSEL	BULK CARRIER / HULL No.0105806
<p align="center">CARGO HOLD CAPACITY</p>		<p align="center">MAIN DIMENSIONS:</p>	
GRAIN M ³	73,467.53 m ³	L.O.A.	189.90 m
GRAIN FT ³	2,594,481.39 Ft ³	L.B.P.	186.50 m
Hold # 1	13,483.43 m ³ / 476,162.84 Ft. ³	BREADTH (MOULDED)	32.26 m
Hold # 2	15,771.01 m ³ / 556,947.96 Ft. ³	DEPTH (MOULDED)	18.50 m
Hold # 3	14,457.91 m ³ / 510,576.27 Ft. ³	GROSS TONNAGE	34296
Hold # 4	15,771.13 m ³ / 556,952.20 Ft. ³	NET TONNAGE	19510
Hold # 5	13,984.05 m ³ / 493,842.07 Ft. ³	SUEZ CANAL TON.	35586.14 / 32098.7
<p align="center">BALLAST WATER</p>		PANAMA CANAL TON.	28339
TOTAL	16,653.89 mt	DISPLACEMENT	69,678.10 mt (at summer draft)
CARGO HOLD No.3	14,457.91 mt	SUMMER DRAFT	13.100 m
GRAND TOTAL	31,111.80 mt	TROPICAL DRAFT	13.373 m
<p align="center">BUNKER CAPACITY</p>		WINTER DRAFT	12.827 m
I. F. O: 100%	1901.32 m ³	FRESH WATER DRAFT	13.395 m
M. D. O: 100%	241.27 m ³	TROPICAL F.W. DRAFT	13.668 m
FRESH WATER 100%	461.70 mt	AIRDRAFT	34.80 m (at summer draft)
<p align="center">LAST DRY DOCKING</p>		LIGHT VESSEL	11,082.70 mt
PLACE	N/A	F.W.A.	295 mm
DATE	N/A	SPRED BALLAST/LADEN	13.50 kts / 13.00 kts
<p align="center">DISTANCE</p>		<p align="center">MAIN ENGINE</p>	
FRONT WALL TO BOW		MODEL	JAD MAN-B&W 5860ME-C8.2 ONE SET
FRONT WALL TO STERN		OUTPUT	10948 BHP / 8050 Kw
<p align="center">HEIGHT</p>		No. OF REVOLUTIONS	82.6 RPM
KEEL TO MAST TOP	47.90 m	CONSUPTION	as per CP
KEEL TO HATCH COVER	20.80 m	<p align="center">PROPELLER</p>	
KEEL TO MAIN DECK	19.50 m (TTL FRBD)	DIAMETER	6800 mm
<p align="center">CARGO HANDLING GEAR</p>		NUMBER OF BLADES	4
FOUR CRANES ON DECK	S.W.L. 35 mt	MATERIAL	NiAlBronze CU3
SUMMER DRAFT	FRBD: 5.424 m	DWT: 58,595.4 mt	DISPL: 69,678.10 mt
TROPICAL DRAFT	FRBD: 5.151 m	DWT: 60,207.10 mt	DISPL: 71,289.80 mt
WINTER DRAFT	FRBD: 5.697 m	DWT: 56,985.40 mt	DISPL: 68,968.10 mt
FRESH WATER DRAFT	FRBD: 5.129 m	DWT: 58,595.20 mt	DISPL: 71,289.80 mt
TROPICAL F.W. DRAFT	FRBD: 4.856 m	DWT: 60,169.30 mt	DISPL: 71,289.80 mt
TANK TOP STRENGTH	1.3,5=22t; 2,4=16t	T.P.C.	1.3,5=22t; 2,4=16t
HATCH COV. STRENGTH		BLOCK COEFFICIENT	0.9475 (at summer scantling draft)

Sumber: Dokumen kapal

LAMPIRAN CREW LIST MV. MENOMONEE

CREW LIST (IMO FAL Form 5)												
			X	Arrival			Departure			Page 1 of 1		
1.1 Name of ship M/V "MENOMONEE"			1.2 IMO number 9 7 3 0 2 5 6			1.3 Call sign V7A2526			1.4 Voyage number 04/2020			
2. Port of arrival Makassar, Indonesia			3. Date of arrival			4. Flag State of ship MARSHALL ISLANDS			5. Last port of call Cigading, Indonesia			
6. No.	7. Family name (as per Passport)	8. Given names (as per Passport)	9. Rank or rating	10. Nationality	11. Date of birth	12. Place of birth	13. Gender	14. Passport number	15. Passport Exp. Date	16. Seaman's Book number	17. Seaman's Book Exp. Date	
1	Nimenko	Igor	MASTER	UKRAINE	05.08.1977	Ukraine	M	FU703120	05.04.2029	AB660520	22.01.2025	
2	Belo	Oleksandr	CH. OFF	UKRAINE	04.08.1986	Ukraine	M	FG614664	15.06.2027	AB537304	14.03.2024	
3	Iermakov	Sergii	2ND OFF	UKRAINE	27.12.1990	Ukraine	M	FJ915677	09.11.2027	AB645550	01.10.2023	
4	Lepetukha	Roman	3RD OFF	UKRAINE	17.06.1982	Ukraine	M	FX707984	25.10.2029	AB553303	08.07.2024	
5	Gavrisyev	Rostyslav	CH. ENG.	UKRAINE	17.07.1977	Ukraine	M	FY323890	24.01.2030	AB611482	09.01.2023	
6	Arabulov	Vladyslav	2ND ENG.	UKRAINE	10.10.1988	Ukraine	M	FF460278	06.01.2027	AB601351	22.08.2022	
7	Abroskin	Mykhaylo	3RD ENG.	UKRAINE	13.08.1983	Ukraine	M	FK837397	12.01.2028	AB502635	09.12.2021	
8	Stupak	Ruslan	ETO	UKRAINE	06.04.1975	Ukraine	M	FE987347	21.09.2026	AB601277	17.08.2022	
9	Kochergin	Vitalii	BOSUN	UKRAINE	08.10.1967	Ukraine	M	FU542072	20.03.2029	AB649718	25.03.2024	
10	Bashyn	Volodymyr	AB-1	UKRAINE	27.07.1986	Ukraine	M	FJ524637	25.10.2027	AB597826	11.10.2022	
11	Zadorozhnyi	Vitalii	AB-2	UKRAINE	06.12.1984	Ukraine	M	FH630560	23.08.2027	AB483039	18.09.2022	
12	Smirnov	Maksym	AB-3	UKRAINE	01.02.1986	Ukraine	M	FS733108	01.10.2028	AB566781	16.03.2025	
13	Fomin	Vasyl	OS-1	UKRAINE	10.12.1990	Ukraine	M	FE189683	22.02.2026	AB579634	11.05.2021	
14	Yakovenko	Stanislav	MM	UKRAINE	25.08.1992	Ukraine	M	FS761967	03.10.2028	AB462537	21.02.2021	
15	Areshkin	Gennadiy	MM-FTR	UKRAINE	22.03.1969	Ukraine	M	FH558044	18.08.2027	AB493169	26.03.2022	
16	Glushchenko	Sergii	WIPER	UKRAINE	09.10.1987	Uzbekistan	M	FE589830	10.06.2026	AB586042	12.09.2021	
17	Maslianyk	Iurii	COOK	UKRAINE	28.06.1966	Ukraine	M	FJ668729	27.10.2027	AB592271	24.10.2021	
18	Smytaniuk	Ivan	MSM	UKRAINE	18.02.1978	Ukraine	M	FT652347	26.12.2028	AB653572	28.01.2025	
18. Date and signature by master, authorized agent or officer												
Master of the M/V "MENOMONEE"						 CAPT. NIMENKO IGOR						

Sumber: Dokumen kapal

LAMPIRAN CARGO DECLARATION



This form meets the requirements of SOLAS 1974, Chapter VI, Reg 2 (for general cargo, cargo in cargo units, cargo carried in solid bulk) and the IMSBC Code, section 4.2.

General Information

Shipper : PT. ANTANG GUNUNG MERATUS	Transport document number :
Consignee : TO ORDER	Carrier :
Name / means of transport : MV. MENOMONEE	Instruction or other matters : NOT VENTILATE HOLDS DURING LONG JOURNEYS
Port / place of departure : TABONED ANCHORAGE	
Port / place of destination : ANY PORT IN CHINA	

Cargo Information

General description of the cargo (For solid bulk cargo – type of material/particle size)	
Gross mass (kg/tonnes) : 55,000 MT (+/- 10%)	Relevant special properties of the cargo (eg highly soluble in water. For solid bulk cargo, see Section 4 of the IMSBC Code)
General cargo : BULK	
Cargo unit(s) : METRIC TONNES	
Bulk cargo : INDONESIAN STEAM COAL	

Solid Bulk Cargo Information

BCSN : COAL Specification of bulk cargo (if applicable) :	Group of the cargo :
Stowage factor : 42.0 CUFT / MT - WOG (without guarantee)	<input type="checkbox"/> Group A and B*
Size crush coal : 50 MM Size (1 - 10 MM) : < 40 %	<input type="checkbox"/> Group A*
Size (+50 MM) : 10% Size (0 - 1 MM) : < 10 %	<input checked="" type="checkbox"/> Group B
Angle of repose : 40° Size (10 - 50 MM) : > 50 %	<input type="checkbox"/> Group C
Trimming procedures : BY DOZER / EQUIPMENT	* For cargoes which may liquefy (Group A and Group A and B cargoes)
If potential hazard - chemical properties* : *eg: Class, UN number or MHB	
<input checked="" type="checkbox"/> This commodity is not considered a cargo which may liquefy during the voyage <input checked="" type="checkbox"/> The cargo is not considered liable to emit significant amounts of methane <input checked="" type="checkbox"/> The cargo is considered not liable to spontaneous combustion <input checked="" type="checkbox"/> The cargo loaded on board are not harmful to marine environment i.e (Non HME)	
Transportable moisture limit : N/A Moisture content at shipment : 35.0 % Sulfur Content at Shipment : 0.20% Temperature of Cargo : 55° C	Additional certificate(s) (if required)
EHS/HME (see Chapters 2.10 and 2.9.3 of the IMDG Code and MARPOL Annex V) Cargo residues must be disposed of in accordance with MARPOL Annex V	<input checked="" type="checkbox"/> Certificate of moisture content and transportable moisture limit
EHS/Marine Pollutant <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Weathering certificate
Human Health Criteria Met <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not available	<input type="checkbox"/> Exemption certificate
Rubber/Plastic <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Other (specify) :

Declaration

I hereby declare that the consignment is fully and accurately described and that the given test results and other specifications are correct to best of my knowledge and belief and can be considered as representative for the cargo to be loaded.		
Name/status, company/organization of signatory PT. ANTANG GUNUNG MERATUS	Place and date : Banjarmasin, August 19, 2020	Signature on behalf of shipper,

Shippers' may deliver this declaration by fax or other electronic means. In any electronic transmission, where the signature of the declarant cannot be transmitted, full name of the declarant in capital letters must be provided on the form.

Sumber: Dokumen dari PT. Antang Gunung Meratus

LAMPIRAN *BARGE SCHEDULE* DI MV. MENOMONEE

FROM		TO		REMARKS	CARGO QTY	REASONS
TIME	DATE	TIME	DATE			
21:50	21 AUGUST 2020	10:50	22 AUGUST 2020	TB. MICHAEL/86. LINA	4,703 MT	
11:50	22 AUGUST 2020	15:50	22 AUGUST 2020	TB. FERY XXI/BG. ANGELINE 219-03	7,505 MT	REJECTED DUE TO CARGO TEMPERATURE EXCEED MAXIMUM PERMISSIBLE OF 55.0 DEG. CELCIUS
17:10	22 AUGUST 2020	07:20	23 AUGUST 2020	TB. WISE 201/BG. TUNJUNG MADYA 4	8,008 MT	
08:00	23 AUGUST 2020	17:10	23 AUGUST 2020	TB. KSA 85/B6. RMN 331	7,534 MT	
17:50	23 AUGUST 2020	04:15	24 AUGUST 2020	TB. KSA 67/B6. RMN 316	7,511 MT	
05:00	24 AUGUST 2020	06:25	24 AUGUST 2020	TB. JOHAN/BG. INGGRID	7,743 MT	REJECTED DUE TO CARGO TEMPERATURE EXCEED MAXIMUM PERMISSIBLE OF 55.0 DEG. CELCIUS
08:45	24 AUGUST 2020	18:40	24 AUGUST 2020	TB. WISE 161/BG. TUNJUNG MADYA 1	7,353 MT	
19:15	24 AUGUST 2020	19:15	25 AUGUST 2020	TB. WISE 203/BG. TUNJUNG MADYA 6	8,000 MT	
09:30	25 AUGUST 2020	21:25	25 AUGUST 2020	TB. SM GOLDEN/BG. PULAU JAYA 300	7,510 MT	
22:20	25 AUGUST 2020	21:20	26 AUGUST 2020	TB. WISE 162/TUNJUNG MADYA 2	7,635 MT	
22:30	26 AUGUST 2020	23:35	26 AUGUST 2020	TB. MICHAEL/86. LINA	3,533 MT	

PT. BAHARI EKA NUSANTARA
CARGO BARGE ARRIVAL / DEPARTURE TIMINGS



BEN LINE AGENCIES

MV. MENOMONEE



SHIPPER

PT. ANTANG GUNUNG MERATUS

As Shipper

AGENT

PT. BAHARI EKA NUSANTARA



See Master's Disposal Owner's Remarks

**LAMPIRAN STATEMENT OF FACT (SOF)
(HALAMAN 1)**



PT. BAHARI EKA NUSANTARA

STATEMENT OF FACT

Name of Vessel / Voyage	MV. MENOMONEE	Flag	MARSHALL ISLAND		
IMO	9730256	Port Registration	MAJURO		
Typed of Vessel	BULK CARRIER	DWT	58,595.4 MT		
Arrival Date	21 AUGUST 2020	Anchored Position at P/S	LAT : 03-41.3 S LONG : 114-25.8 E		
Port of Loading	TABONEO ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN	Shipper	PT. ANTANG GUNUNG MERATUS		
Ship's Agent	PT. BAHARI EKA NUSANTARA	Name of Shipper's on board	MR. SABAM		
NAME OF AGENT IN CHARGE	MR. ARDAN FAUZI	Loading Method	SHIP CRANES		
Stevedoring Company		Workable Hatches / Cranes	1, 2, 3, 4, 5		
Name of Stevedore Forman	MR. YUDI	Kind of Cargo	STEAM (NON COKING) COAL IN BULK		
Consignee	TO ORDER	Qty cargo As Per BL	58,532.000 MT		
Notify Party	AS PER BL				
Port of Discharge	ANY PORT(S) IN INDIA				
Arrived Port	: AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS				
Dropped anchor	: AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS				
Free Pratique Granted	: AUGUST 21, 2020 - 12:00 HRS				
Agent on board	: AUGUST 21, 2020 - 11:20 HRS				
Notice of Readiness Tendered	: AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS				
Notice of Readiness Re-Tendered	:				
Notice of Readiness Accepted	: AS PER CHARTER PARTY				
Initial Draft Survey Commenced	: AUGUST 21, 2020 - 18:00 HRS				
Initial Draft Survey Completed	: AUGUST 21, 2020 - 17:00 HRS				
Laytime Started	: AS PER CHARTER PARTY				
Commenced loading	: AUGUST 22, 2020 - 01:48 HRS				
Final Draft Survey Commenced	: AUGUST 26, 2020 - 23:35 HRS				
Final Draft Survey Completed	: AUGUST 27, 2020 - 00:35 HRS				
Completed Loading	: AUGUST 26, 2020 - 23:35 HRS				
Laytime Stop	: AS PER CHARTER PARTY				
Completed All Operation	:				
Total Cargo Loaded	: 58,532.000 MT				
Boarding Clearance Document	: AUGUST 27, 2020 - 10:40 HRS				
Completed all document	: AUGUST 27, 2020 - 11:10 HRS				
Disembarked vessel	: AUGUST 27, 2020 - 11:20 HRS				
Time of Departure	: AUGUST 27, 2020 - 14:00 HRS				
ETA Port of Discharge	: SEPTEMBER 08, 2020 /PM				
ARRIVAL CONDITION		DEPARTURE CONDITION			
BUNKERS R.O.B (ARRIVAL)		BUNKERS R.O.B (DEPARTURE)			
FUEL OIL	579,86	MTS	FUEL OIL	561	MTS
DIESEL OIL	75,17	MTS	DIESEL OIL	75	MTS
FRESH WATER	153	MTS	FRESH WATER	140	MTS
ARRIVAL DRAUGHT			DEPARTURE DRAUGHT		
FWD	4,57	MTR	FWD	13,28	MTR
AFT	7,09	MTR	AFT	13,40	MTR
Additional Remarks :					
AS AGENT ONLY				SHIPPER	
PT. BAHARI EKA NUSANTARA		PT. BAHARI EKA NUSANTARA		PT. ANTANG GUNUNG MERATUS	

See Master's / Disponent Owner's Remarks

Sumber: Dokumen Perusahaan

LAMPIRAN STATEMENT OF FACT (SOF) (HALAMAN 2)



PT. BAHARI EKA NUSANTARA
Daily Activity Record
(Time Sheet)

Page : 01

1. Agent's		PT. BAHARI EKA NUSANTARA			2. Port of Loading		TABONEO ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN			
3. Vessel's name		MV. MENOMONEE			4. Vessel arrived on road		AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS			
5. Kind of cargo		STEAM (NON COKING) COAL IN BULK			6. NOR Tendered		AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS			
Day	Weather	Time Worked			Time Held up			Remarks		
		From	To	Hour Minute	From	To	Hour Minute			
AUGUST 21ST, 2020 FRIDAY					07:20			HRS	VESSEL ARRIVED AT TABONEO ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN, INDONESIA VEESEL DROPPED ANCHORAGE NOR TENDERED AGENT AND PORT AUTHORITY ON BOARD QUARANTINE OFFICER STARTED CHECK BODY ALL CREW BY BODY INFRARED THERMOMETER (ROHS) QUARANTINE OFFICER FINISH CHECK BODY TEMPERATURE ALL CREW FINISH INSPECTION BY QUARANTINE OFFICER CERTIFICATE OF FREE PRATIQUE GRANTED BY QUARANTINE OFFICER FREE PRATIQUE GRANTED BY QUARANTINE WAITING LOADING SCHEDULE FROM SHIPPER PORT AUTHORITY DISEMBARKED FROM VESSEL STEVEDORS AND FOREMAN ON BOARD INITIAL DRAFT SURVEY BY C/O AND SURVEYOR LCT NEGARA MENTAYA BUANA DIL ALONGSIDE AT P/ SIDE SHIP TRANSFER LOADING EQUIPMENT LCT TO SHIP DECK BY C3 CAST OFF LCT NEGARA MENTAYA BUANA DIL FROM P/SIDE SHIP INSTALL FENDER AND MOORING LINES AT P/SIDE SHIP BY C2 AND C3 PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 1ST TB. MICHAEL/BG. LINA ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (4,703 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I TRANSFER FO FROM TB. MICHAEL TO TANK (PREPARE FOR LOADING)	
					07:20			HRS		
					11:20			HRS		
					11:20			HRS		
					11:40			HRS		
					12:00			HRS		
					12:00			HRS		
					12:00			HRS		
					12:00	RVTG		HRS		
					12:15			HRS		
					16:25			HRS		
					17:00	18:00		HRS		
					17:30			HRS		
					17:45	18:45		HRS		
			18:45			HRS				
			18:45	19:45		HRS				
			19:45	21:50		HRS				
			21:50			HRS				
			21:50	22:20		HRS				
			21:50	24:00		HRS				
			00:00	01:48		HRS				
AUGUST 22ND, 2020 SATURDAY		01:48						HRS	TRANSFER FO FROM TB. MICHAEL TO TANK (PREPARE FOR LOADING) COMMENCE LOADING MV. MENOMONEE TO H2C1, H3C2, H4C3, AND H5C4 FROM ON BG. LINA RESUMED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, AND H5C4 FROM ON BG. LINA COMPLETED DISCHARGE BG. LINA TO H2C1, H3C2, H4C3, AND H5C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. MICHAEL/BG. LINA FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 2ND TB. FERY XXI/BG. ANGELINE 219-03 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,505 MT) TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2 CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I LETTER OF PROTEST HAND IT TO THE AGENT AND P&I SURVEYOR, BARGE "BG. ANGELINE 219-03" REJECTED DUE TO CARGO TEMPERATURE EXCEED MAXIMUM PERMISSIBLE OF 55.0 DEG. CELCIUS CAST OFF TB. FERY XXI/BG. ANGELINE 219-03 FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 3RD TB. WISE 201/BG. TUNJUNG MADYA 4 (8,008 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I RESUMED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, AND H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 CONTINUED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 COMPLETED DISCHARGE BG. TUNJUNG MADYA 4 TO H2C1, H3C2, H4C3, AND H5C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. WISE 201/BG. TUNJUNG MADYA 4 FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 4TH TB. KSA 85/BG. RMN 331 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,547 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2 STARTED LOADING H1C1 AND RESUMED LOADING H2C2, H3C3, H4C4 FROM BG. RMN 331 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 331 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. KSA 85/BG. RMN 331 FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 5TH TB. KSA 67/BG. RMN 316 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,511 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2 RESUMED LOADING H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 FROM ON BG. RMN 316 CONTINUED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 316 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. KSA 67/BG. RMN 316 FROM P/SIDE SHIP	
		07:00	10:30		10:30	10:50		HRS		
					10:50		11:50			HRS
					11:50		12:15			HRS
					11:50		12:20			HRS
					15:50		17:10			HRS
					15:50		17:10			HRS
					17:10		17:50			HRS
					17:20		17:50			HRS
				18:00	24:00					HRS
AUGUST 23RD, 2020 SUNDAY		00:00	07:00					HRS	CONTINUED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 331 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. WISE 201/BG. TUNJUNG MADYA 4 FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 4TH TB. KSA 85/BG. RMN 331 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,547 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2 STARTED LOADING H1C1 AND RESUMED LOADING H2C2, H3C3, H4C4 FROM BG. RMN 331 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 331 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. KSA 85/BG. RMN 331 FROM P/SIDE SHIP PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE 5TH TB. KSA 67/BG. RMN 316 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,511 MT) CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2 RESUMED LOADING H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 FROM ON BG. RMN 316 CONTINUED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 316 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. KSA 67/BG. RMN 316 FROM P/SIDE SHIP	
					07:00	07:20		HRS		
					07:20	08:00		HRS		
					08:00		08:40			HRS
					08:00	08:40		HRS		
					08:40	09:05		HRS		
					16:50		17:10			HRS
					17:10		17:50			HRS
					17:10		17:50			HRS
					17:50	18:20		HRS		
					17:50	18:25		HRS		
				18:25	24:00					HRS
AUGUST 24TH, 2020 MONDAY		00:00	03:30					HRS	CONTINUED LOADING H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 4 COMPLETED DISCHARGE BG. RMN 316 TO H1C1, H2C2, H3C3, H4C4 TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2 CAST OFF TB. KSA 67/BG. RMN 316 FROM P/SIDE SHIP	
					03:30	04:10		HRS		
Master's remarks:										
Name and signature (Agent) PT. BAHARI EKA NUSANTARA		 MR. ARDAN FALUZI As Agent				Name and signature (Master) MV. MENOMONEE		 PT. ANTANG GUNUNG MERATUS As Shipper		

See Master's Disposal Owner's Remarks

Sumber: Dokumen Perusahaan

LAMPIRAN STATEMENT OF FACT (SOF) (HALAMAN 3)

PT. BAHARI EKA NUSANTARA Daily Activity Record (Time Sheet)

1. Agent's		PT. BAHARI EKA NUSANTARA		2. Port of Loading		TABONEO ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN		
3. Vessel's name		MV. MENOMONEE		4. Vessel arrived on road		AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS		
5. Kind of cargo		STEAM (NON COKING) COAL IN BULK		6. NOR Tendered		AUGUST 21, 2020 - 07:20 HRS		
Day	Weather	Time Worked			Time Held up			Remarks
		From	To	Hour Minute	From	To	Hour Minute	
AUGUST 24TH, 2020 MONDAY		10:00	18:30	HRS HRS HRS	04:15	05:50	HRS	PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE
					05:00	05:35	HRS	6TH TB. JOHAN/BG. INGRID ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,743 MT)
					05:35		HRS	CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I
							HRS	LETTER OF PROTEST HAND IT TO THE AGENT AND P&I SURVEYOR, BARGE
							HRS	BG. INGRID REJECTED DUE TO CARGO TEMPERATURE EXCEED MAXIMUM
							HRS	PERMISSIBLE OF 55.0 DEG. CELCIUS
							HRS	CAST OFF TB. JOHAN/BG. INGRID FROM P/SIDE SHIP
							HRS	WAITING CARGO BARGE ALONGSIDE
							HRS	PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE
							HRS	7TH TB. WISE 161/BG. TUNJUNG MADYA 1 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,353 MT)
AUGUST 25TH, 2020 TUESDAY		10:00	11:00	HRS HRS HRS	08:45	09:45	HRS	CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I
					09:45	10:00	HRS	TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2
							HRS	RESUMED LOADING H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 1
							HRS	COMPLETED DISCHARGE BG. TUNJUNG MADYA 1 TO H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4
							HRS	TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2
							HRS	CAST OFF TB. WISE 161/BG. TUNJUNG MADYA 1 FROM P/SIDE SHIP
							HRS	PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE
							HRS	8TH TB. WISE 203/BG. TUNJUNG MADYA 6 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (8,030 MT)
							HRS	CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I
							HRS	RESUMED LOADING H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 6
AUGUST 26TH, 2020 WEDNESDAY		10:00	11:00	HRS HRS HRS	08:45	10:00	HRS	CONTINUED LOADING H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 6
					08:50	09:30	HRS	RESUMED LOADING H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 6
					09:30	10:00	HRS	COMPLETED DISCHARGE BG. TUNJUNG MADYA 6 TO H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4
					09:30	10:15	HRS	TRIMMING CARGO IN H3 BY DOZER
					10:00	10:15	HRS	CAST OFF TB. WISE 203/BG. TUNJUNG MADYA 6 FROM P/SIDE SHIP
							HRS	PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE
							HRS	9TH TB. SM GOLDEN/BG. PULAU JAYA 300 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,510 MT)
							HRS	CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I
							HRS	TRANSFER DOZER FROM SHIP DECK TO BARGE BY C2
							HRS	RESUMED LOADING H1C1, H2C1, H3C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. PULAU JAYA 300
AUGUST 27TH, 2020 THURSDAY		10:00	11:00	HRS HRS HRS	08:45	10:00	HRS	STOPPED LOADING H3, RESUMED LOADING H1C1, H2C2, H4C3, H5C4
					08:50	09:30	HRS	TRIMMING CARGO IN H4 BY DOZER
					09:30	10:15	HRS	COMPLETED DISCHARGE BG. PULAU JAYA 300 TO H1C1, H2C2, H4C3, H5C4
					10:00	10:15	HRS	TRANSFER DOZER FROM BARGE TO SHIP DECK BY C2
							HRS	CAST OFF TB. SM GOLDEN/BG. PULAU JAYA 300 FROM P/SIDE SHIP
							HRS	PROCEEDING CARGO BARGE ALONGSIDE
							HRS	10TH TB. WISE 162/BG. TUNJUNG MADYA 2 ALONGSIDE AT P/SIDE SHIP (7,635 MT)
							HRS	CHECK CARGO BARGE TEMPERATURE BY C/O AND SURVEYOR P&I
							HRS	RESUMED LOADING H1C1, H2C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 2
							HRS	CONTINUED LOADING H1C1, H2C2, H4C3, H5C4 FROM ON BG. TUNJUNG MADYA 2

See Master's / Disponent Owner's Remarks

LAMPIRAN LETTER OF PROTEST NO.1

BANC OF AMERICA LEASING & CAPITAL, LLC

m/v "Menomonee"

Taboneo, Indonesia
22nd of August 2020

To: Ben Line Agencies – Indonesia
Cc: BAINBRIDGE NAVIGATION PTE LTD
Cc: CARGILL INTERNATIONAL SA
Cc: LEMISSOLER SHIP MANAGEMENT LTD

To whom it may concern.

Letter of Protest No1
against cargo temperature exceed maximum permissible of 55.0 Deg. Celsius

Dear Sirs,

Hereby I wish to inform you, that my vessel dropped anchor at Taboneo anchorage, Indonesia on 21st of August 2020 at 07:20 LT for loading her cargo of Coal in bulk.

Please note that on 22.08.2020 at 11:50 LT its local barge "BG. AMGELINE 219-03 / TB. FERY XXI " made fast alongside for loading cargo of coal in bulk on board of m/v "Menomonee". Before commencement of loading cargo temperatures have been measured by ship's crew and P&I Surveyor using digital thermometer with temperature sensor. Temperature measurements have been performed from 11:52LT till 12:20LT in different barge location and following readings were obtained:

1st Location – 62.6 Deg. C,
2nd Location – 62.8 Deg. C,
3rd Location – 70.7 Deg. C,
4th Location – 70.8 Deg. C,
5th Location – 60.1 Deg. C,
6th Location – 60.4 Deg. C.

Above temperature readings exceed maximum permissible for loading coal temperature of 55.0 Deg. According to IMSBC code requirements for self-heating coals cargo shall only be accepted for loading when the temperature of cargo is not more than 55 Deg. Celsius.

In view of above, I Master Igor Nimenko formally protest and fully reserving the rights of the Owners, against present cargo condition and reject barge "BG. AMGELINE 219-03 / TB. FERY XXI " for loading due to excessive cargo temperature, and hold Shipper ANTANG GUNUNG MERATUS , responsible for all consequences / damages / delays / losses and /or expenses that can be arise in connection with above mentioned in this protest.

Please refer to the attached photos and barge temperature measurement plan.

Yours faithfully,



Master of the m/v "Menomonee"

Capt. Igor Nimenko

LAMPIRAN LETTER OF PROTEST NO.2

BANC OF AMERICA LEASING & CAPITAL, LLC

m/v "Menomonee"

Taboneo, Indonesia
24th of August 2020

To: Ben Line Agencies – Indonesia
Cc: BAINBRIDGE NAVIGATION PTE LTD
Cc: CARGILL INTERNATIONAL SA
Cc: LEMISSOLER SHIP MANAGEMENT LTD

To whom it may concern.

Letter of Protest No2
against cargo temperature exceed maximum permissible of 55.0 Deg. Celsius

Dear Sirs,

Hereby I wish to inform you, that my vessel dropped anchor at Taboneo anchorage, Indonesia on 21st of August 2020 at 07:20 LT for loading her cargo of Coal in bulk.

Please note that on 24.08.2020 at 05:00 LT its local barge "BG. INGGRID / TB JOHAN" made fast alongside for loading cargo of coal in bulk on board of m/v "Menomonee". Before commencement of loading cargo temperatures have been measured by ship's crew and P&I Surveyor using digital thermometer with temperature sensor. Temperature measurements have been performed from 05:00LT till 05:35LT in different barge location and following readings were obtained:

1st Location – 59.8 Deg. C,
2nd Location – 60.0 Deg. C,

Above temperature readings exceed maximum permissible for loading coal temperature of 55.0 Deg. According to IMSBC code requirements for self-heating coals cargo shall only be accepted for loading when the temperature of cargo is not more than 55 Deg. Celsius.

In view of above, I Master Igor Nimenko formally protest and fully reserving the rights of the Owners, against present cargo condition and reject barge "BG. INGGRID / TB JOHAN" for loading due to excessive cargo temperature, and hold Shipper ANTANG GUNUNG MERATUS, responsible for all consequences / damages / delays / losses and /or expenses that can be arise in connection with above mentioned in this protest.

Please refer to the attached photos and barge temperature measurement plan.

Yours faithfully,


 Master of the m/v "Menomonee"
 Capt. Igor Nimenko

24th of August 2020

**LAMPIRAN KEGIATAN PEMUATAN BATU BARA DI MV.
MENOMONEE**



Sumber: Dokumen Pribadi

LAMPIRAN KEGIATAN PENGECEKAN MUATAN BATU BARA

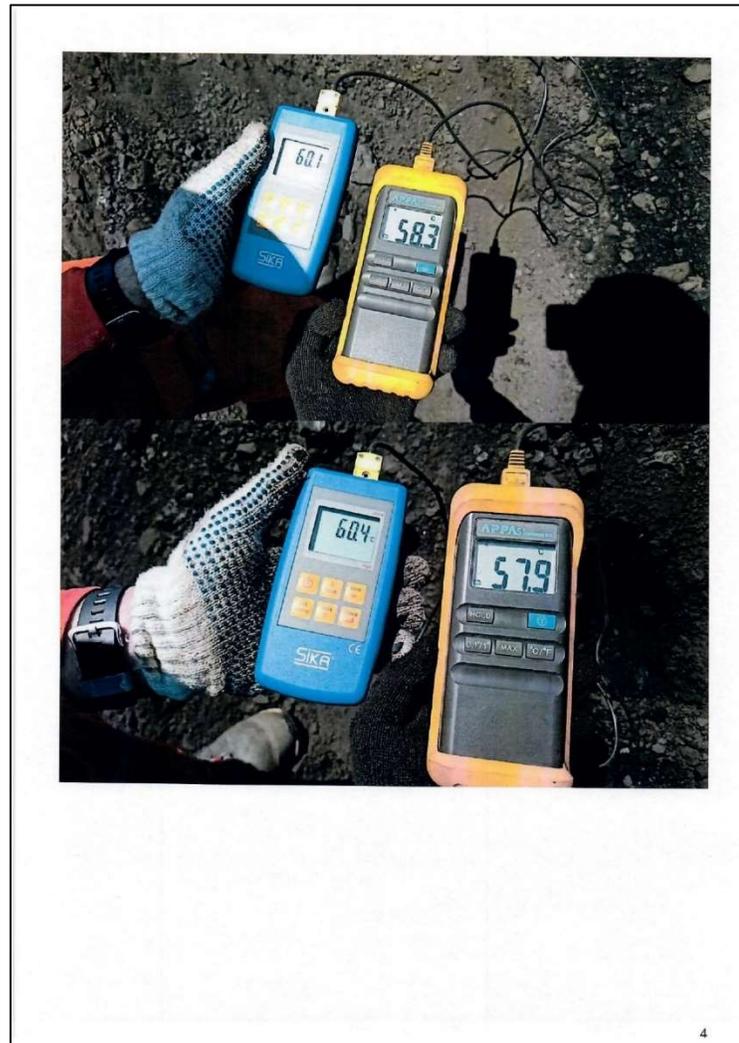
Sumber: Dokumen Pribadi

**LAMPIRAN HASIL PENGECEKAN SUHU BATU BARA DI TONGKANG
ANGELINE 219-03**



Sumber: Dokumen *Surveyor*

**LAMPIRAN HASIL PENGECEKAN SUHU BATU BARA DI TONGKANG
ANGELINE 219-03**



Sumber: Dokumen *Surveyor*

**LAMPIRAN HASIL PENGECEKAN SUHU BATU BARA DI TONGKANG
INGGRID**



Sumber: Dokumen *Surveyor*

LAMPIRAN TAMPILAN MUATAN BATU BARA DI DALAM TONGKANG



Sumber: Dokumen pribadi

**LAMPIRAN KEGIATAN PENANGANAN DENGAN CARA TRIMMING
PADA MUATAN BATU BARA DI DALAM TONGKANG**



Sumber: Dokumen pribadi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Ardan Fauzi Achfan
2. Tempat, Tanggal Lahir : Purbalingga, 21 April 1999
3. N I T : 551811316710 K
4. Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan
Kepelabuhanan (TALK)
5. Agama : Islam
6. Alamat : Kalimanah Kulon RT 02/RW 01,
Kecamatan Kalimanah, Kabupaten
Purbalingga, Jawa Tengah, Kode pos
53371
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Suparno
 - b. Ibu : Triyanti Handayani

8. Riwayat Pendidikan

- a. SD Negeri 2 Purbalingga Lor (2005 – 2011)
- b. SMP Negeri 3 Purbalingga (2011 – 2014)
- c. SMA Negeri 1 Purbalingga (2014 – 2017)
- d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2018 – 2022)

9. Pengalaman Praktik Darat (Prada)

Perusahaan : PT. BAHARI EKA NUSANTARA

Alamat : Jalan Soetoyo Komplek Saleh, No. 14 RT

21/RW 02, Teluk Dalam, Banjarmasin

Tengah, Kalimantan Selatan, Kode pos:

70117

Periode Praktik Darat : 27 Juli 2020 – 7 Agustus 2021

