

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**SKRIPSI**

**ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN BONGKAR  
BATU BARA PADA KAPAL YANG DIAGENI OLEH  
PT. BAHARI LAJU ANUGERAH DI PELABUHAN  
BINTANG DELAPAN TERMINAL**

**Oleh :**

**MUHAMMAD IHSAN NUR WAHID**  
**NRP. 463200662**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV**

**JAKARTA**

**2024**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**SKRIPSI**

**ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN BONGKAR  
BATU BARA PADA KAPAL YANG DIAGENI OLEH  
PT. BAHARI LAJU ANUGERAH DI PELABUHAN  
BINTANG DELAPAN TERMINAL**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Penyelesaian Program Pendidikan Diploma IV**

**Oleh :**

**MUHAMMAD IHSAN NUR WAHID**

**NRP. 463200662**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV**

**JAKARTA**

**2024**




**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**  
**BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

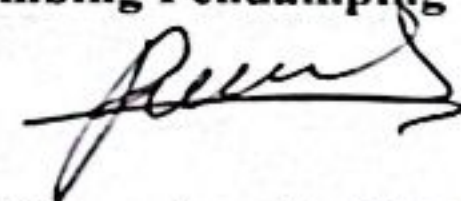
**Nama** : HAFIZ AZRIAL PRAYOGA  
**NRP** : 463200711  
**Program Pendidikan** : DIPLOMA IV  
**Program Studi** : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHANAN  
**Judul** : PERAN SISTEM *INAPORTNET* DI KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN KELAS II CIREBON

**Pembimbing Utama**

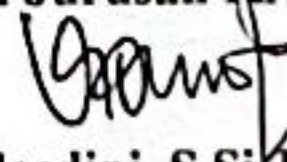
  
**Roma Dormawaty M. S.Si.T., M.M**  
Penata Tk. 1 (III/d)  
NIP. 19790413 200212 2 001

Jakarta, 2 Agustus 2024

**Pembimbing Pendamping**

  
**Ronald Simanjuntak, M.T**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19750616 200604 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan KALK

  
**Dr. Vidya Selasdini, S.Si.T., M. M.Tr.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19831227 200812 2 002



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA TANGAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**Nama** : MUHAMMAD IHSAN NUR WAHID  
**NRP** : 4 63 20 0662  
**Program Pendidikan** : DIPLOMA IV  
**Jurusan Pendidikan** : KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT DAN  
KEPELABUHANAN (KALK)  
**Judul** : ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN  
BONGKAR BATU BARA PADA KAPAL YANG DI  
AGENI OLEH PT. BAHARI LAJU ANUGERAH DI  
PELABUHAN BINTANG DELAPAN TERMINAL

**Ketua Penguji**

**Capt. Tri Kismanjoro, MM., M. Mar**  
**Penata Tk. I (III/d)**  
**NIP. 19751012 199808 1 001**

**Anggota Penguji**

**Denny Fitrial, S.Si., MT**  
**Penata (III/c)**  
**NIP. 19800727 200912 1 001**

**Anggota Penguji**

**Nazilul Hanfidi, M.A.P.**  
**Penata Muda Tk. I (III/b)**  
**NIP. 19790817 200604 1 003**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan KALK**

**Dr. Vidya Selasdini, S.Si.T., M. M.Tr.**  
**Penata Tk. I (III/d)**  
**NIP. 19831227 200812 2 002**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan hidayah-Nya yang tidak terkira sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang Dimana merupakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV KALK yang diselenggarakan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran(STIP) Jakarta. Dalam skripsi ini penulis memberi judul:

**“ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN BONGKAR BATU BARA PADA KAPAL YANG DI AGENI OLEH PT. BAHARI LAJU ANUGERAH DI PELABUHAN BINTANG DELAPAN TERMINAL”**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan, baik ditinjau dari cara penyajian penulisan, materi, serta dalam penggunaan bahasa, mengingat akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi dapat disusun. Antara lain kepada Yang Terhormat:

1. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar., selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
2. Ibu Dr. Vidya Selasdini, S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan.
3. Bapak Titis Ari Wibowo, S.Si.T., M.M.Tr, selaku Sekretaris Jurusan Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan.
4. Ibu Laila Puspitasari Anggraini. M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu untuk membimbing materi skripsi ini.
5. Bapak Nazilul Hamidi, S.AP., M.A.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan waktu untuk membimbing proses penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen pengajar, Staf Pengajar, Perwira, Instruktur Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta yang telah membimbing dan mendidik penulis selama dalam masa perkuliahan di kampus STIP
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Risin dan Ibu Octavia Yoelianty yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh cinta kasih, dan selalu menjadi penyemangat serta inspirasi penulis, adik saya Thorif Adnan Nafis yang selalu

memotivasi penulis untuk dapat menyelesaikan Pendidikan dan Skripsi ini tepat pada waktunya dan menjadi pendengar yang baik.

8. Pimpinan dan seluruh karyawan PT. Bahari Laju Anugerah yang telah memberikan bimbingan moral dan pelajaran saat penulis menjalani praktek darat.
9. Teman-teman Angkatan LXIII STIP JAKARTA yang telah berjuang selama 4 tahun ini. Teman-teman kamar I-206 yang selalu menghibur, menemani dan memberikan dukungan terhadap penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terima kasih atas bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, masih terdapat banyak kekurangan baik dari susunan kalimat serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulisan dalam menguasai materi. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis dalam kesempurnaan skripsi ini.

Semoga dengan selesainya skripsi ini dapat menambah wawasan dan ilmu yang berguna nantinya bagi penulis dan juga para pembaca di masa yang akan datang.

Jakarta, 02 Agustus 2024

Penulis,

**Muhammad Ihsan Nur Wahid**  
463200662

# DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DALAM .....</b>	<b>i</b>
<b>TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA TANGAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I            PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Dan Manfaat Penyusunan Skripsi .....	3
F. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II            LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
A. Definisi Operasional.....	6
B. Teori .....	14
C. Kerangka Pemikiran .....	21
<b>BAB III          METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	23
B. Metode Pendekatan.....	24
C. Sumber Data .....	24
D. Teknik Pengumpulan Data .....	25
E. Teknik Analisis Data.....	27
<b>BAB IV          ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
A. Deskripsi Data .....	28



	B. Analisis Data.....	36
	C. Alternatif Pemecahan Masalah .....	37
	D. Evaluasi Terhadap Pemecahan Masalah.....	38
	E. Pemecahan Masalah.....	42
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>
	A. Kesimpulan.....	45
	B. Saran.....	46

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	6
Tabel 4. 1 <i>Jetty</i> Mv Bull Sandar .....	33
Tabel 4. 2 Mv Bull Mengalami Keterlambatan Bongkar .....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pelabuhan Bintang Delapan Terminal (PT. IMIP) .....	12
Gambar 2. 2 <i>Belt Conveyor</i> .....	18
Gambar 2. 3 <i>Grab</i> .....	19
Gambar 2. 4 <i>Excavator</i> .....	20
Gambar 2. 5 <i>Crane</i> .....	21
Gambar 4. 1 <i>Jetty No.02</i> Pelabuhan BDT .....	29
Gambar 4. 2 Proses bongkar batubara dihentikan untuk sementara dikarenakan kerusakan <i>crane</i> .....	34
Gambar 4. 3 Gambar pemberitahuan penarikan kapal dari pelabuhan.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Arrival Report</i>
Lampiran 2	<i>Departure Report</i>
Lampiran 3	<i>Final Draft Survey</i>
Lampiran 4	<i>Delivery Note</i>
Lampiran 5	<i>Stowage Plan</i>
Lampiran 6	Meeting Sebelum Proses Bongkar
Lampiran 7	Mv. Bull Sandar Di Dermaga
Lampiran 8	Proses Bongkar Batu Bara
Lampiran 9	Hasil Wawancara



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelabuhan Khusus Morowali, yang terletak di Provinsi Sulawesi Tengah, merupakan salah satu pusat utama untuk industri pertambangan dan smelter nikel terbesar di Indonesia. Pelabuhan ini tidak hanya memainkan peran penting dalam mendukung ekspor nikel, tetapi juga berfungsi sebagai titik kritis bagi alur logistik lainnya, termasuk bongkar muat berbagai komoditas seperti batu bara, yang digunakan sebagai sumber energi untuk operasi smelter.

Keberadaan pelabuhan ini menjadi krusial seiring dengan meningkatnya permintaan global akan sumber daya alam dan produk industri. Dengan menawarkan efisiensi operasional yang lebih tinggi melalui infrastruktur dan peralatan yang disesuaikan, pelabuhan khusus mampu mengurangi waktu dan biaya bongkar muat, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi keselamatan dan lingkungan. Selain itu, pelabuhan khusus juga berperan dalam mendukung jaringan logistik nasional dan mendorong pengembangan ekonomi daerah dengan menciptakan lapangan kerja dan menarik investasi. Oleh karena itu, pembangunan dan pengembangan pelabuhan khusus menjadi bagian integral dari strategi peningkatan daya saing industri dan perekonomian nasional.

Usaha Bongkar Batubara barang dari kapal ke pelabuhan, yang merupakan terdiri dari kegiatan Bongkar Batubara, pengaturan muatan dan penerimaan/pengiriman. Dari pengertian diatas penulis mengambil kesimpulan, bahwa proses Bongkar Batubara adalah sebuah kegiatan pemuatan atau pembongkaran yang dilakukan pada saat kapal berada di pelabuhan atau pada saat kapal sedang berlabuh jangkar di luar pelabuhan. Berdasarkan kenyataan diatas saat kapal melakukan aktifitas Bongkar Batu bara barang dari kapal ke dermaga dan dari dermaga ke kapal atau juga dari kapal ke kapal diperlukan tenaga ahli dan tenaga kerja atau buruh Bongkar Batu bara yang

profesional dan peralatan Bongkar Batu bara yang baik pula kondisinya untuk kelancaran Bongkar Batu bara tersebut. Sering kita lihat bahwa kegiatan Bongkar Batu bara yang umumnya terjadi adalah di pelabuhan, seperti kegiatan pembongkaran yang di lakukan oleh PT. Bahari Laju Anugerah pada MV. Bull di pelabuhan bintang delapan terminal yang terjadi adalah membongkar batu bara dengan menggunakan alat derek khusus disebut *crane*, biasa digunakan dalam mengangkat beban berat.

Untuk kelancaran kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal, alat bongkar muat merupakan salah satu faktor yang penting untuk menjamin kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Dalam pelaksanaannya kegiatan bongkar muat sering mengalami hambatan, baik hambatan pada waktu kapal memuat di pelabuhan muat maupun hambatan pada waktu kapal sedang membongkar di pelabuhan bongkar.

Menurut Iwan Budianto (2007), Keterlambatan pada saat kegiatan bongkar muat merupakan hal yang sangat tidak diinginkan oleh siapapun karena dapat merugikan banyak pihak mulai dari perusahaan dan pihak pemilik muatan. Seperti yang terjadi pada MV. Bull ketika melakukan kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal. Adanya kendala yang disebabkan karena jadwal sandar yang sering berubah, kerusakan alat bongkar muat, antrian kapal yang banyak, maupun kondisi batu bara menyebabkan kegiatan bongkar di atas kapal tidak optimal, oleh karena itu penanganan yang tepat diharapkan dapat membuat kegiatan bongkar menjadi optimal. Dengan alasan tersebut maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian berjudul **“ANALISIS PENYEBAB KETERLAMBATAN BONGKAR BATU BARA PADA KAPAL YANG DIAGENI OLEH PT. BAHARI LAJU ANUGERAH DI PELABUHAN BINTANG DELAPAN TERMINAL”**. Hal ini bertujuan untuk mencari pemecahan masalah dengan cara penanggulangan yang tepat dalam mengatasi permasalahan pada saat memuat, sehingga dikemudian hari permasalahan yang sama tidak akan terulang lagi saat kegiatan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Sering terjadinya perubahan jadwal sandar
2. Terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal

3. Banyaknya antrian kapal di pelabuhan bintang delapan terminal

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka pembatasan dari masalah yang di angkat oleh penulis difokuskan pada terhambatnya proses bongkar batubara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti merumuskan permasalahan:

1. Apa penyebab terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal ?
2. Upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal ?

### **E. Tujuan Dan Manfaat Penyusunan Skripsi**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang telah dijelaskan, penelitian ini mempunyai tujuan, yaitu :

- a. Untuk menemukan penyebab terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal.
- b. Untuk menemukan upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Terdapat 2 manfaat terhadap penelitian ini, yaitu:

##### **a. Manfaat Teoritis:**

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat teoritis, paling tidak bisa bermanfaat menjadi sumbangan pemikiran bagi dunia maritim dan pelayaran untuk mengembangkan sumber daya manusia di perusahaan pelayaran bagian keagenan kapal.



b. Manfaat Praktis :

1) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta wawasan dalam memahami lebih dalam tentang proses bongkar batu bara, terutama permasalahan yang ada pada keagenan perusahaan pelayaran sebagai salah satu syarat yang ditetapkan untuk kelulusan pada program Diploma IV Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

2) Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta

Sebagai bahan informasi yang berkaitan dengan kegiatan bongkar dan muat, sebagai data dokumentasi pada perpustakaan.

3) Bagi Instansi Terkait

Hasil analisis penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan sebagai pengambilan keputusan, masukan dan kebijakan pada masa mendatang tentang pentingnya kelancaran kegiatan bongkar muat terutama pada PT Bahari Laju Anugerah.

## **F. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan kemudahan dalam penelitian ini, peneliti menguraikan secara sistematika dalam 5 bab yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, penulis memaparkan berhubungan dengan latar belakang penelitian dan penulisan, pokok permasalahan, pembatasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dikemukakan tentang tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran yang membuat uraian mengenai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kepustakaan, termasuk didalamnya mengenai pengertian dan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan serta kerangka pemikiran yang menjelaskan secara teoritis mengenai keterkaitan variabel yang diteliti serta hipotesis dalam mengemukakan jawaban sementara atau

kesimpulan sementara yang diperoleh oleh penulis mengenai pokok permasalahan yang diteliti.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode-metode yang digunakan oleh penulis dalam hal penulisan skripsi ini. Bab ini terdiri dari waktu dan tempat penelitian, metode pendekatan serta teknik pengumpulan data yang mengungkapkan cara apa saja yang dilakukan untuk mengumpulkan data, subjek penelitian yang merupakan informasi tentang subjek yang menjadi fokus penelitian, serta teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas pokok masalah penelitian. Penulis akan membahas tentang deskripsi data, analisis data dari masalah yang ada, alternative pemecahan masalah, evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah serta pemecahan masalah yang dipilih dan mendapatkan hasil yang optimal.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini memaparkan kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis data dalam kaitannya dengan penyebab timbulnya masalah dalam penelitian. Dan juga berisi saran pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil pembahasan sehubungan dengan masalah penelitian guna meningkatkan kualitas penulisan dan juga masukan untuk perbaikan kedepannya agar menjadi lebih baik lagi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Definisi Operasional

Di dalam bab ini, penulis membuat beberapa pengertian yang diambil dari beberapa buku-buku referensi, surat-surat keputusan dan juga pendapat-pendapat ahli, untuk pengertian keagenan kapal menurut pendapat para ahli adalah sebagai berikut :

##### 1. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1  
Penelitian Terdahulu

No	Judul	kesimpulan	Persamaan	perbedaan
1	Nazilul Hamidi, Achmad Bashori, Ronald Tarempa, Vega Fonsula Andromeda (2024) dengan judul Evaluasi Fasilitas Pelabuhan Tarempa Menggunakan Metode Fuzzy Delphi	Menawarkan gagasan perbaikan akses keluar-masuk pelabuhan Tarempa. Diharapkan akan memenuhi kebutuhan pengguna jasa lebih efektif dan efisien serta mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dan regional	Penelitian ini pada perbaikan sistem bongkar muat	penelitian se yang berfokus pada perbaikan sistem manajemen
2	Robert Simanjuntak, Fitriani (2022) dengan judul Analisis Keterlambatan Bongkar Muat di Pelabuhan Bitung dan Upaya Penanganannya	Keterlambatan di Pelabuhan Bitung disebabkan oleh kekurangan peralatan bongkar muat dan masalah administrasi. Rekomendasi mencakup penambahan peralatan serta perbaikan sistem administrasi untuk mengatasi masalah	Penelitian ini menemukan bahwa keterlambatan disebabkan oleh peralatan bongkar dan administrasi	Rekomendas i di Pelabuhan Bitung berfokus pada penambahan peralatan dan perbaikan sistem



		keterlambatan.		administrasi
3	Andi Faisal, Muhammad Arif (2020) dengan judul Analisis Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat Petikemas di Pelabuhan Makassar	Keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Makassar disebabkan oleh keterbatasan kapasitas dermaga, masalah dengan peralatan bongkar muat, dan proses administrasi yang lambat. Rekomendasi meliputi penambahan kapasitas dermaga, pemodernan peralatan, dan penyederhanaan proses administrasi.	Ketidak optimalan peralatan sering diidentifikasi sebagai penyebab keterlambatan	keterbatasan kapasitas dermaga menjadi salah satu fokus utama dalam analisis penyebab keterlambatan
4	Thomas Mandagi, Yohana Rumimpunu (2020) dengan judul Analisis Efisiensi Bongkar Muat di Pelabuhan Jayapura	Keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Jayapura disebabkan oleh infrastruktur yang tidak memadai dan masalah dalam manajemen operasional. Rekomendasi solusi meliputi peningkatan infrastruktur dan penerapan manajemen operasional yang lebih efektif.	ketidakmemadai peralatan bongkar muat menjadi penyebab utama keterlambatan	Fokus masalah penelitian ini adalah masalah dalam manajemen operasional penyebab utama keterlambatan
5	Aulia Rahman, Budi Santoso (2019) dengan judul Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Priok	Keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Priok terutama disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur, masalah koordinasi antar pihak, dan penanganan administrasi yang lambat. Peningkatan fasilitas bongkar muat, penggunaan teknologi informasi untuk koordinasi, dan	keterbatasan alat bongkar muat menjadi salah satu penyebab utama keterlambatan	Penanganan administrasi yang lambat sebagai salah satu penyebab keterlambatan bongkar muat

		perbaikan sistem administrasi disarankan sebagai solusi utama.		
6	Muhammad Fahri, Rina Wahyuni (2019) dengan judul Evaluasi Efisiensi Bongkar Muat di Pelabuhan Tarakan	Keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Tarakan disebabkan oleh keterbatasan jumlah crane dan masalah koordinasi antara operator crane dan pekerja pelabuhan. Solusi yang diusulkan termasuk penambahan jumlah crane dan peningkatan pelatihan serta koordinasi antar pekerja.	Keterbatasan jumlah crane menjadi faktor penyebab keterlambatan bongkar muat	Koordinasi yang buruk seringkali memperlambat proses bongkar muat dan menyebabkan keterlambatan
7	Anton Prabowo, Melinda Cahyani (2019) dengan judul Analisis Keterlambatan Bongkar Muat: Dampak Kerusakan Crane dan Koordinasi di Pelabuhan Padang	Penelitian ini menunjukkan bahwa keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Padang disebabkan oleh kerusakan crane yang berakar pada pemeliharaan yang tidak memadai dan penggunaan crane yang tidak sesuai kapasitas operasional, serta masalah koordinasi antara operator crane dan tim bongkar muat.	kerusakan crane yang disebabkan oleh pemeliharaan yang tidak memadai dan penggunaan crane yang tidak sesuai dengan kapasitas operasional menyebabkan keterlambatan bongkar muat	Masalah koordinasi antara operator crane dan tim bongkar muat penyebab keterlambatan
8	Dewi Kartika, Agus Wibowo (2017) dengan judul Studi Kasus Keterlambatan Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya	Faktor utama keterlambatan di Pelabuhan Tanjung Perak meliputi manajemen antrean kapal yang tidak efisien, pelatihan operator yang kurang, dan kondisi cuaca yang tidak mendukung.	pelatihan operator yang kurang menjadi salah satu faktor utama keterlambatan bongkar muat	kondisi cuaca sebagai salah satu faktor utama keterlambatan

		Pengembangan sistem manajemen antrean yang lebih baik, pelatihan intensif untuk operator, dan sistem informasi cuaca yang lebih baik adalah solusi yang disarankan.		
9	Yulianti dan Andi Pratama (2016) dengan judul Evaluasi Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat di Pelabuhan Fakfak	Penelitian ini menunjukkan bahwa untuk mengatasi keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Fakfak, diperlukan perhatian khusus terhadap masalah koordinasi antar pihak serta peningkatan fasilitas bongkar muat.	keterbatasan fasilitas bongkar muat penyebab keterlambatan bongkar muat	kurangnya koordinasi antar pihak terkait penyebab keterlambatan bongkar muat
10	Ketut Ariawan, Nyoman Sudirman (2015) dengan judul Studi Penyebab Keterlambatan Bongkar Muat di Pelabuhan Benoa Bali	Keterlambatan bongkar muat di Pelabuhan Benoa Bali disebabkan oleh masalah koordinasi antar pihak dan infrastruktur yang kurang memadai. Peningkatan koordinasi antar pihak terkait dan perbaikan infrastruktur pelabuhan adalah solusi yang disarankan.	Peralatan bongkar muat yang kurang memadai sebagai salah satu penyebab keterlambatan bongkar muat	masalah koordinasi antar pihak sebagai penyebab utama keterlambatan bongkar muat

## 2. Pengertian Pelabuhan

Mengutip Undang-Undang Pelayaran Nomor 17 Tahun 2008, di sebutkan pada Pasal 1 ayat 16 adalah “Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan



keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antarmoda transportasi.”

Menurut Triatmodjo (2019) Pelabuhan adalah badan air yang terlindung dari gelombang dan memiliki gudang, crane untuk bongkar muat kargo, fasilitas terminal maritim, dan area penyimpanan di mana kapal dapat menurunkan muatannya. fasilitas penyimpanan di mana barang-barang dapat disimpan sementara menunggu untuk dikirim ke pelanggan atau tujuan. Terminal ini menawarkan layanan jalan raya dan/atau kereta api.

Eddy Prayitno (2015) pelabuhan merupakan fasilitas transportasi yang sangat vital dalam mendukung perekonomian nasional. Pelabuhan menyediakan berbagai layanan seperti bongkar muat, penyimpanan, dan distribusi barang, serta layanan penumpang. Pelabuhan juga harus dilengkapi dengan infrastruktur yang memadai untuk memastikan kelancaran operasi.

Definisi-definisi di atas menunjukkan bahwa pelabuhan di Indonesia tidak hanya berfungsi sebagai tempat berlabuhnya kapal, tetapi juga sebagai pusat kegiatan ekonomi dan logistik yang penting, dengan berbagai fasilitas yang mendukung operasional transportasi dan perdagangan.

### **3. Pengertian Pelabuhan Khusus**

Pelabuhan Khusus (Pelsus) di Indonesia diatur oleh Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.

#### **a. Pasal 71**

- 1) Ayat (1) : Pelabuhan khusus adalah pelabuhan yang dibangun dan dioperasikan oleh perusahaan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu, seperti industri, pertambangan, atau pertanian.
- 2) Ayat (2): Pembangunan dan pengoperasian pelabuhan khusus harus memenuhi persyaratan teknis dan administratif yang ditetapkan oleh Pemerintah.

#### **b. Pasal 72**

- 1) Ayat (1): Perusahaan yang mengoperasikan pelabuhan khusus harus memiliki izin dari Menteri yang bertanggung jawab di bidang

pelayaran.

- 2) Ayat (2): Pelabuhan khusus dapat digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang tertentu yang tidak dapat dilakukan di pelabuhan umum.

Menurut Iqbal (2012), pelabuhan khusus adalah pelabuhan yang dibangun dengan infrastruktur dan fasilitas khusus untuk menangani jenis muatan tertentu, seperti pelabuhan curah untuk batu bara dan pelabuhan cair untuk produk kimia. Pelabuhan ini bertujuan untuk mendukung efisiensi operasional dan memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan lingkungan.

Rukmana mengemukakan bahwa pelabuhan khusus adalah pelabuhan yang dikhususkan untuk melayani kebutuhan logistik dari sektor industri tertentu, seperti pelabuhan untuk produk energi atau bahan mentah industri. Infrastruktur dan layanan di pelabuhan ini disesuaikan untuk memaksimalkan efisiensi dan keamanan dalam proses bongkar muat.

Secara keseluruhan, pelabuhan khusus berfungsi sebagai solusi strategis untuk menangani jenis muatan tertentu yang tidak dapat dikelola secara efisien oleh pelabuhan umum, dan memainkan peran penting dalam mendukung operasi industri serta memenuhi standar operasional dan regulasi yang ketat. Berikut contoh pelabuhan khusus di Indonesia :

- a. Pelabuhan Khusus PT. Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP)
- b. Pelabuhan Khusus PT. Halmahera Persada Lygend
- c. Pelabuhan Khusus PT. Kideco Jaya Agung
- d. Pelabuhan Khusus PT. Bayan Resources
- e. Pelabuhan Khusus PT. Berau Coal
- f. Pelabuhan Khusus PT. Weda Bay Nickel
- g. Pelabuhan Khusus PT. Kaltim Prima Coal



Gambar 2. 1  
Pelabuhan Bintang Delapan Terminal (PT. IMIP)

#### 4. Pengertian bongkar muat

Kegiatan bongkar muat paling utama pada suatu kepelabuhan adalah kegiatan bongkar muat baik bongkar muat barang, bongkar muat hewan, maupun bongkar muat penumpang (Embarkasi dan Debarkasi).

Menurut Lasse (2014) Bongkar muat adalah kegiatan bongkar muat barang di kapal. Pembongkaran kargo dapat dilakukan langsung dari kapal (*direct delivery*) ke truk, kereta api atau tongkang, dan kargo juga dapat diangkut melalui gudang atau lapangan (*Indirect delivery*) ke pemilik barang, menunggu untuk mengumpulkannya. Juga pemuatan barang dapat berupa pengiriman langsung atau pengiriman tidak langsung.

Menurut Matthew (2016), bongkar muat meningkatkan kegiatan bongkar muat barang dari kapal, termasuk kegiatan barang dari galangan kayu dan dermaga ke kapal di gudang dan sebaliknya.

Menurut Utami (2018) bongkar muat adalah pemindahan barang muatan dari kapal ke kendaraan angkutan darat melalui gudang dan dari kendaraan darat atau gudang ke kapal. Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bongkar

muat adalah suatu aktivitas menaikkan dan menurunkan barang ke kapal.

Menurut Herman Budi Sasono, (2012). Kegiatan bongkar muat di dermaga adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan barang-barang antar pulau dari atas kapal dengan menggunakan crane dan sling kapal ke daratan terdekat ditepi kapal yang lazim disebut dermaga. Kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, forklift atau kereta dorong dimasukan dan ditatas kedalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh administrator pelabuhan. Kegiatan bongkar muat ada empat yaitu:

1. *Stevedoring*

Merupakan proses diturunkannya barang-barang muatan dari dek kapal menuju ke pinggir pelabuhan dengan menggunakan alat-alat berat bongkar muat, dan sebaliknya untuk barang ekspor dinaikkan dari tepi dermaga ke atas dek kapal.

2. *Cargodoring*

Merupakan proses dibawahnya barang-barang muatan kapal yang sudah ada dipinggir pelabuhan menuju ke gudang penyimpanan pelabuhan untuk disimpan atau ditimbun, dan sebaliknya untuk barang ekspor dikeluarkan dari gudang dan dibawa ke dermaga dipinggir kapal untuk siap dimuat ke atas dek kapal.

3. *Delivery*

Merupakan proses pengiriman barang-barang muatan kapal yang sudah ada di gudang penyimpanan pelabuhan menuju keluar lingkungan pelabuhan untuk disimpan.

4. *Receiving*

Merupakan proses pengangkutan kembali barang yang ada di pabrik atau perusahaan atau industri untuk dikirim kembali ke gudang penyimpanan pelabuhan.



## B. Teori

### 1. Keagenan kapal

Menurut Capt. RP. Suyono (2007), keagenan adalah hubungan berkekuatan secara hukum yang terjadi bilamana dua pihak bersepakat membuat perjanjian, dimana salah satu pihak yang dinamakan agen setuju untuk mewakili pihak lainnya yang dinamakan pemilik (*principle*) dengan syarat bahwa pemilik tetap mempunyai hak untuk mengawasi agennya mengenai kewenangan yang dipercayakan kepadanya. Dalam menjalankan kegiatannya di luar negeri, perusahaan pelayaran dapat mengangkat agen-agen dipelabuhan dimana kapal akan melakukan kunjungan untuk membongkar ataupun memuat muatan ekspor atau impor. Lazimnya perusahaan mengangkat General agen di Kalimantan Negara maritime tertentu di luar negeri sebagai kordinator bagi agen-agen yang lain di pelabuhan dan di negeri tersebut. Pengertian general agen adalah perusahaan pelayaran nasional yang ditunjuk oleh perusahaan pelayaran asing untuk melayani kapal-kapal milik perusahaan asing tersebut selama berlayar dan singgah di pelabuhan-pelabuhan Indonesia menurut Suyono (2001). Apabila suatu kapal berlabuh di suatu pelabuhan maka kapal tersebut membutuhkan pelayanan dan memiliki berbagai keperluan yang harus dipenuhi. Jasa pelayanan kapal adalah jasa yang diberikan oleh perusahaan pelayaran (agen) kepada pemilik kapal (*principal*) selama kapal milik principal tersebut beradadi pelabuhan bongkar muat umumnya jasa yang diberikan oleh agen adalah sebagai berikut:

- a) Pelayanan operasional kapal-kapal principal
- b) Memonitor perkembangan muatan dan melaporkan ke principal
- c) Pelayanan terhadap kapal dan muatannya
- d) Menyelesaikan masalah claim
- e) Pelayanan lain yang menyangkut keputusan owner representative
- f) Menyusun dan membuat administrasi dan laporan pertanggung jawaban kegiatan agen kepada principal, antara lain: Menghitung realisasi biaya-biaya yang dibutuhkan selama proses sandar, melengkapi semua bukti-bukti dan mengirimkan/melaporkan kepada principal, membuat laporan setelah kapal berangkat, yang antara lain melaporkan muatan yang dimuat, yang dibongkar, posisi bunker termasuk supply bunker, komisi agen, biaya-biaya pelabuhan, bongkar muat, serta transhipment.

Keagenan terbagi atas 3 jenis yaitu :

1. General Agen

Keagenan umum (*general agent*) adalah perusahaan pelayaran yang ditunjuk oleh perusahaan pelayaran lain di Indonesia atau perusahaan pelayaran asing di luar negeri (selaku principal) untuk mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan kepentingan kapal principal tersebut (kapal milik, kapal carter yang dioperasikan principal).

2. Cabang Agen

Adalah cabang dari *general agent* di pelabuhan tertentu. Di usaha dalam pelayaran niaga dimana ada liner dan tremper, pelayaran liner akan menunjuk *general agent* atau *booking agent*, untuk mengurus muatan dan kapalnya. Tremper akan menunjukan *agent* khusus (*spesial agent*) karena hanya dipakai pada saat kapalnya di charter di sebuah Pelabuhan.

Dimana kapal melakukan bongkar muat. Dalam melakukan tugasnya di pelabuhan, *agent* yang ditunjuk dinamakan *port agent*. *Port agent* yang ditunjuk di pelabuhan lainnya dapat menunjuk sub-*agent* untuk mewakilinya. *Port agent* tetap bertanggung jawab terhadap principalnya. Bilamana dalam sebuah charter party, salah satu pihak umpama pen charter telah menunjuk agen untuk mewakili kepentingannya, maka pemilik dapat menunjuk *agent* lain untuk mewakilinya yang dinamakan *protecting agent*.

3. Sub Agen

Perusahaan pelayaran yang ditunjuk oleh *general agent* untuk melayani kebutuhan tertentu kapal di pelabuhan tertentu. Sub agen ini sebenarnya berfungsi sebagai wakil atau agen dari *general agent*. Adapun tugas – tugas general agen adalah :

a. Koordinasi operasi dan pemasaran

Koordinasi operasi dan pemasaran adalah tugas untuk memastikan bahwa pembongkaran dan pemuatan kapal dikerjakan dengan baik oleh perusahaan bongkar serta untuk mencari muatan, mengumumkan kedatangan kapal hubungan dengan armada pemasaran dan armada

pemasaran dan sebagainya.

b. Koordinasi keuangan

Mengumpulkan dan mencatat segala pengeluaran kapal selama berada dipelabuhan. Karena tagihan sering terlambat maka sebagian disbursement serta tugas menyelesaikan tagihan – tagihan yang belum selesai dengan demikian agen memerlukan *advance money* yang cukup besar.

c. Penunjukan sub agen / agen

*General agent* akan memerintahkan cabangnya atau perusahaan lain sebagai agennya. Untuk melaksanakan tugas tertentu atau dipelabuhan tertentu.

d. Mengumpulkan disbursement pengeluaran kapal

Bagian disbursement mengumpulkan segala tagihan selama kapal dipelabuhan dan sesudah pemberangkatannya. Tugas ini biasanya diawasi oleh bagian operasi dan keuangan.

## 2. Kapal Curah

Menurut Hoesien, R (2009), Kapal curah adalah jenis kapal yang paling besar populasinya. Tercatat 16.892 unit di seluruh dunia, sesuai dengan namanya, kapal ini utamanya untuk membawa muatan curah (seperti batubara, biji besi, biji-bijian, mineral, dan lain-lain). Berbeda dengan kapal general cargo yang dapat memuat beberapa jenis muatan berbeda, kapal curah biasanya mengangkut satu jenis (homogen) muatan. Kapal curah termasuk tipe single 6 decker dan tidak dapat mengangkut kontainer. *Cargo hold* (bagian untuk menempatkan muatan) di lengkapi *hatches* (penutup) untuk melindungi muatan. *Hatches* di desain dengan bukaan yang luas agar tidak menghalangi perpindahan muatan.

Menurut Sudjarmiko, F.D.C (2012), kapal curah merujuk kepada kapal yang didesain khusus untuk mengangkut muatan curah, yang meliputi berbagai jenis barang seperti beras dan batubara. Kapal ini dikenal juga sebagai bulk cargo carrier.

Menurut Agus Eriyanto (2020), Kapal curah mempunyai banyak kelebihan dibanding dengan jenis kapal yang merupakan satu tipe yaitu kapal dengan jenis kapal cargo. Sehingga beberapa kelebihan yang ada pada kapal curah adalah sebagai berikut :

- a. Proses bongkar muat dapat dilaksanakan dengan cepat dan aman.
- b. Dalam penggunaan tenaga kerja dapat diperkecil jumlahnya.
- c. Proses pembongkaran yang tidak terlalu rumit.
- d. Jika terjadi kerusakan muatan dapat diminimalkan.
- e. Biayanya tidak terlalu besar. Dalam kenyataannya yang seiring dengan saat ini, yaitu peningkatan jumlah kebutuhan yang semakin meningkat. Maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut khususnya jenis kapal curah, maka kapal curah dibuat dengan bermacam-macam ukuran dan tidak jarang pula dijumpai kapal curah yang memiliki tahun pembuatan yang masih baru. Hal ini membuktikan tidak hanya jenis dan ukuran saja yang meningkat, tetapi jumlah armada juga mengalami peningkatan.

Menurut Ibester (2007), Kapal curah mempunyai berbagai macam jenis menurut ukurannya, yaitu :

- a. *Mini Bulkers* Yaitu kapal curah yang memiliki DWT kurang dari 10.000 ton
- b. *Handy Sized Bulkers* Yaitu kapal curah yang memiliki DWT antara 10.000 –35.000 ton. Dan memiliki draft kurang dari 11,5 meter.
- c. *Handymax Bulkers* Yaitu kapal curah yang memiliki DWT antara 35.000 –50.000 ton.
- d. *Panamax Bulkers* Yaitu kapal curah yang memiliki DWT lebih besar dari Handy sized bulkers dan disebut Panamax Bulkers karena dibuat sedemikianrupa agar bisa melewati Panama Canal.
- e. *Cape-Sized Bulkers* Yaitu kapal curah dengan DWT antara 100.000 – 180.000ton dan biasanya dengan draft maksimum 17 meter.
- f. *VLBCs ( Very Large Bulk Carriers )* Yaitu kapal curah denganDWT lebih dari 180.000 ton.

#### 4. Barang Curah (Bulk Cargo)

Menurut Sudjatmiko (2017) Muatan Curah adalah muatan berat yang diangkut melalui laut dalam jumlah besar dan biasanya dibawa ke dalam ruangan palka kapal tanpa dikemas. Muatan curah dibagi menjadi:

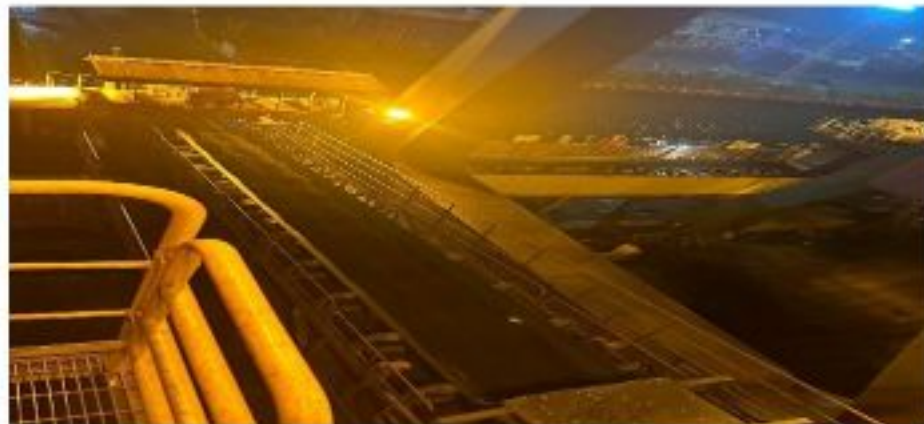
a. Muatan curah kering (*Dry Bulk cargo*)

Merupakan muatan curah padat dalam bentuk biji-bijian, serbuk, bubuk, butiran, dan sebagainya yang dicurahkan ke dalam palka dengan menggunakan alat khusus saat dibuat atau dibongkar. Contoh muatan curah kering yang ada di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal Sulawesi batu bara.

b. Muatan curah cair (*liquid bulk cargo*) Yaitu muatan cairan curah yang diangkut dengan menggunakan kapal tanker. Contoh muatan curah cair ini adalah bahan bakar, crude palm oil (CPO), produk kimia cair dan sebagainya.

c. Muatan curah gas yaitu muatan curah dalam bentuk gas yang dimampatkan, contohnya gas alam (LPG).

#### 3. Peralatan Bongkar Muat



Gambar 2. 2  
*Belt Conveyor*

*Belt conveyor* adalah sistem mekanik yang digunakan mengangkut unit atau curah dengan kapasitas besar. Material sabuk yang dapat digunakan untuk belt antara lain karet, plastik, kulit, ataupun logam. Hal ini tergantung dari jenis barang yang akan dipindahkan. Prinsip kerja dari belt



*conveyor* yaitu putaran yang dihasilkan oleh motor akan menggerakkan *drive / head pulley*. *Head pulley* menarik belt dengan prinsip adanya gesekan antara permukaan drum dengan belt. (Mubaraq, 2010).



Gambar 2. 3  
*Grab*

*Grab* adalah alat utama untuk penanganan muatan curah kering di pelabuhan, karena bebas dari pekerjaan fisik yang berat dan dapat mencapai efisiensi serta keamanan bongkar muat yang tinggi. Alat ini dirancang untuk meminimalisir intervensi manusia dan mempercepat proses bongkar muat, sehingga meningkatkan produktivitas dan mengurangi risiko cedera. Berdasarkan jenis muatan yang akan ditangani, *grab* dapat dikategorikan menjadi beberapa tipe, seperti *grab* untuk bijih, *grab* untuk batu bara, *grab* untuk biji-bijian, dan *grab* untuk kayu.

Setiap tipe *grab* ini memiliki desain dan spesifikasi yang disesuaikan dengan karakteristik muatan yang akan ditangani, memastikan bahwa proses bongkar muat dilakukan dengan optimal. *Grab* untuk bijih, misalnya, memiliki kekuatan dan kapasitas yang besar untuk menangani material berat dan padat, sementara *grab* untuk biji-bijian dirancang agar mampu menangani material yang lebih ringan dan mudah tergelincir. *Grab* untuk batu bara biasanya dilengkapi dengan sistem penutup untuk mencegah tumpahan, sedangkan *grab* untuk kayu memiliki cengkeraman yang kuat untuk mengangkat potongan-potongan besar dengan aman. Penggunaan *grab* yang tepat tidak hanya meningkatkan efisiensi

operasional pelabuhan, tetapi juga mengurangi dampak lingkungan dengan meminimalisir debu dan tumpahan muatan.



Gambar 2. 4  
*Excavator*

*Excavator* adalah alat berat yang berfungsi untuk menggali, memindahkan, dan mengangkat material seperti tanah, batu, atau material lainnya. Alat ini dilengkapi dengan lengan panjang yang bisa digerakkan serta bucket di ujungnya untuk mengangkut material. *Excavator* sering digunakan dalam berbagai sektor, termasuk konstruksi, pertambangan, dan pekerjaan tanah lainnya. Dalam sektor konstruksi, *excavator* sangat penting untuk pekerjaan seperti penggalian pondasi bangunan, penggalian saluran, serta pembuatan jalan dan jembatan.

Di sektor pertambangan, *excavator* digunakan untuk menggali dan memindahkan bijih atau batu bara dari tambang ke tempat pengolahan. *Excavator* juga berguna dalam pekerjaan pemeliharaan lingkungan seperti pembersihan lahan, pembuatan terasering untuk mencegah erosi, dan restorasi sungai atau danau. Dengan kemampuan manuver yang tinggi dan berbagai jenis *attachment* yang dapat dipasang, *excavator* bisa melakukan banyak tugas dengan efisien dan efektif.



Gambar 2. 5  
*Crane*

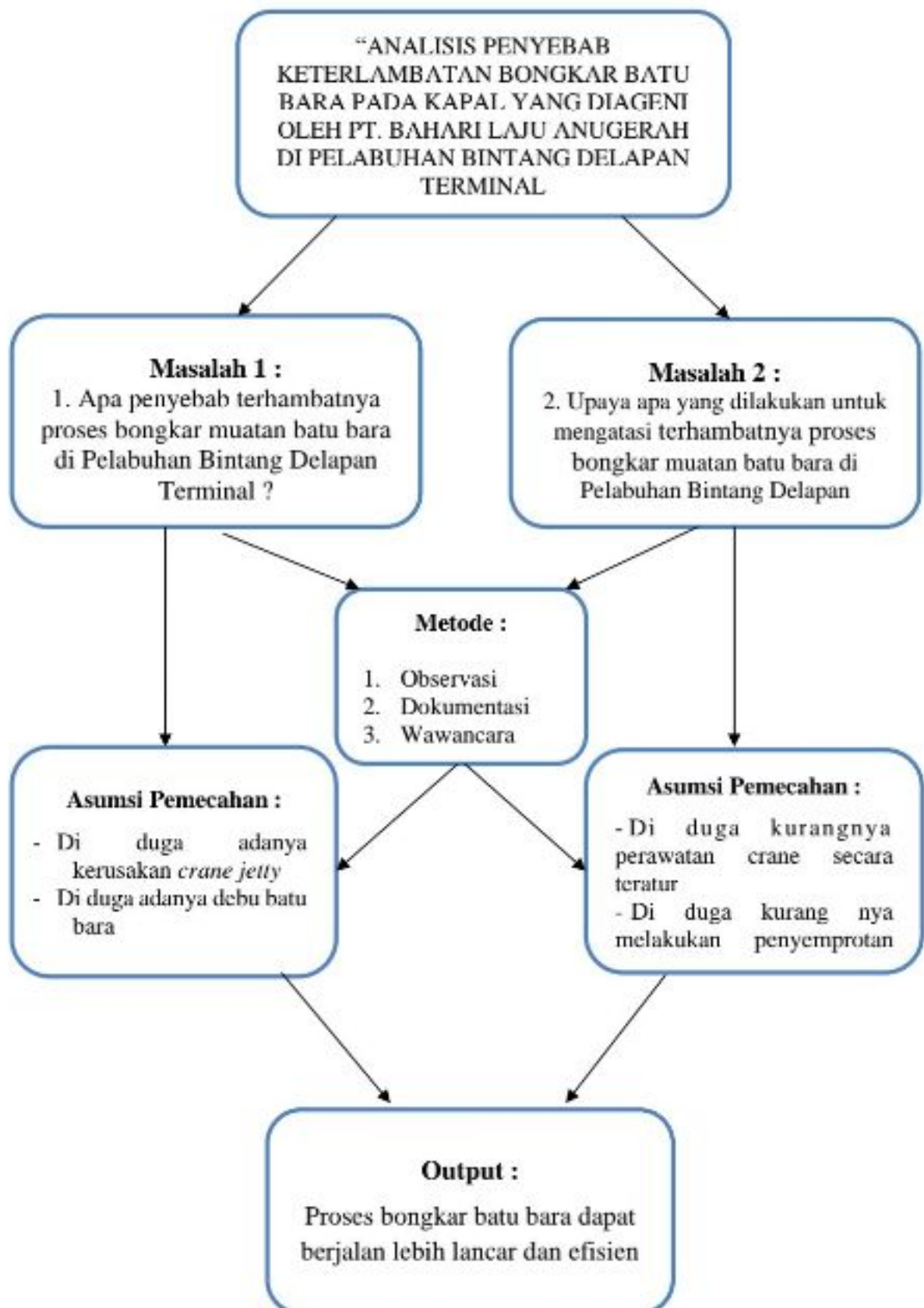
*Crane* adalah alat berat yang digunakan untuk mengangkat, memindahkan, dan menurunkan beban berat, biasanya di lokasi konstruksi atau di pelabuhan. *Crane* dirancang untuk mengatasi beban yang terlalu berat untuk diangkat atau dipindahkan secara manual, dan memiliki berbagai jenis dan ukuran sesuai dengan aplikasi dan kebutuhan spesifik.

### C. Kerangka Pemikiran

Menurut Uma Sekaran (2017), mengemukakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Sedangkan menurut Suriasumantri (2017), kerangka pemikiran ini merupakan penjelasan sementara terhadap gejala-gejala yang menjadi objek permasalahan Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerangka berpikir adalah penjelasan sementara secara konseptual tentang keterkaitan hubungan pada setiap objek permasalahan berdasarkan teori. Untuk memudahkan pemahaman penelitian ini, maka penulis memaparkan kerangka pikir penelitian dalam bentuk bagan sederhana dilengkapi dengan penjelasan singkat dari bagantersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut:



Bagan 2. 1  
Kerangka Pemikiran



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Menurut Subagyo yang dikutip dalam Syamsul Bahry dan Fakhry Zamzam (2015). Metode penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan. Sedangkan menurut Priyono (2016) metode penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2017) adalah metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah atau teknik yang digunakan demi memperoleh data mengenai suatu objek dari penelitian yang memiliki tujuan untuk memecahkan suatu permasalahan.

#### **A. Waktu Dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penulis melakukan penelitian terhadap penyebab terhambatnya proses bongkar muatan batu bara di pelabuhan bintang delapan terminal dalam rangka upaya mengatasi terhambatnya proses bongkar pada muatan batu bara di pelabuhan bintang delapan terminal pada saat melakukan praktek darat (prada) di Sulawesi Tengah, selama 5 bulan terhitung dari tanggal 01 Maret 2023 sampai 01 Agustus 2023.

##### **2. Tempat Penelitian**

Adapun perusahaan tersebut bergerak pada usaha keagenan kapal yang biasa melayani kapal dan pengurusan bongkar muat kapal di pelabuhan. Pada skripsi ini, pembahasan dipusatkan mengenai pelayanan keagenan, berikut data perusahaan :



Nama Perusahaan	: PT. Bahari Laju Anugerah
Alamat	: Jl. Poros trans Sulawesi desa lalampu, kecamatan bahodopi, Kabupaten morowali, provinsi Sulawesi tengah
Telp	: +62 21-3531- 0961
Kode pos	: 94974
Website	: benline.co.id

## **B. Metode Pendekatan**

Adapun metode pendekatan yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif kualitatif. Deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia atau objek, suatu kondisi sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang, atau melihat mengenai situasi atau kejadian-kejadian, sifat populasi atau daerah tertentu dengan mencari informasi faktual, justifikasi keadaan, membuat penilaian sehingga diperoleh gambaran yang jelas. Sedangkan kualitatif adalah suatu metode dengan cara bersifat sesuatu atau dapat ditambahkan data-data angka gambaran atau wujud kasus yang dapat disusun dalam struktur klasifikasi. Menurut Moleong, (2007) penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain- lain secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

## **C. Sumber Data**

Sumber Data Penelitian Menurut Lofland, Moleong, (2007) sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Namun untuk melengkapi data penelitian dibutuhkan dua sumber data, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

### **1. Data Primer**

Data primer adalah pengambilan data dengan instrumen pengamatan, wawancara, catatan lapangan dan penggunaan dokumen. Sumber data primer merupakan data yang diperoleh langsung dengan teknik wawancara informan atau

sumber langsung. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2015). Adapun dalam penelitian ini sumber data primer adalah pihak agen yang terlibat dalam pelaksanaan pembongkaran muatan batu bara di pelabuhan bintang delapan terminal dan data yang diambil langsung oleh taruna yang melakukan praktek di PT Bahari Laju Anugerah.

## **2. Data Sekunder**

Sumber data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer yaitu melalui studi kepustakaan, dokumentasi, buku, majalah, koran, arsip tertulis yang berhubungan dengan obyek yang akan diteliti pada penelitian ini. Menurut Sugiyono, (2015) sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Sumber data sekunder ini akan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data-data dan menganalisis hasil dari penelitian ini yang nantinya dapat memperkuat temuan dan menghasilkan penelitian yang mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Data sekunder penelitian ini adalah dokumen bongkar kapal pada PT Bahari Laju Anugerah.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto, (2002) data penelitian adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Data yaitu sekumpulan fakta, keterangan, atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan dari suatu kenyataan yang masih mentah dan belum diolah. Data yang penulis gunakan merupakan data kualitatif yang terdiri dari data primer dan data sekunder.

### **a. Observasi**

Menurut Sugiyono (2014) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Sedangkan menurut Widoyoko (2014) observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Adapun menurut menurut Zainal Arifin (2013) menyebutkan bahwa observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional dari berbagai fenomena, baik dalam

situasi yang sebenarnya maupun di dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Fungsi dari observasi adalah untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang disusun sebelumnya dan mengetahui pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung, sehingga dapat diharapkan menghasilkan perubahan yang diharapkan. Berdasarkan pengertian observasi menurut beberapa pendapat para ahli yang telah dikemukakan, bahwa lembar observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati dan mencatat aspek-aspek yang diteliti atau diselidiki secara sistematis, logis, objektif, dan rasional dari berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun di dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Observasi ini melibatkan penulis dalam kegiatan yang diamati, digunakan sebagai sumber data melalui pengamatan langsung di pelabuhan. untuk memperoleh gambaran cara penanganan dan pengawasan bongkar kapal serta mengumpulkan data-data yang dilakukan saat melaksanakan praktek darat di perusahaan PT Benline Agencies selama 5 bulan terhitung dari tanggal 01 Maret 2023 sampai 01 Agustus 2023.

b. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2013) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Pengumpulan data dengan cara Studi dokumentasi melalui foto adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penggunaan gambar sebagai sumber informasi. Dalam pendekatan ini, penulis mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan foto-foto untuk mendapatkan wawasan tentang situasi, kondisi, atau perilaku tertentu. Foto-foto ini dapat digunakan untuk mendokumentasikan berbagai aspek dari objek penelitian, membantu penulis memahami konteks visual, dan memberikan bukti visual yang mendukung temuan kualitatif. Studi dokumentasi melalui foto memungkinkan penulis untuk menangkap detail yang mungkin terlewatkan dalam deskripsi tertulis dan menyediakan perspektif tambahan yang kaya dan mendalam.

c. Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2015) wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide

dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur dimana penulis telah menyiapkan instrumen wawancara berupa pertanyaan tertulis yang jawabannya telah disiapkan (misalnya dalam bentuk pilihan ganda).

#### **E. Teknik Analisis Data**

Analisa data yang digunakan pada penelitian secara observasi adalah dengan menggunakan metode deskriptif berupa data tertulis atau lisan objek yang diamati yaitu dengan memberikan gambaran tentang fakta-fakta yang terjadi di lapangan kemudian dibandingkan dengan teori yang ada sehingga bisa diberikan solusi untuk masalah tersebut. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mengamati kegiatan membongkar batu bara dikapal yang di ageni oleh PT. Bahari Laju Anugerah.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Pada bab ini penulis membahas permasalahan dan fakta yang ditemui serta memaparkan beberapa kejadian yang penulis alami saat melakukan Praktek Darat (PRADA). Untuk memudahkan penelitian, penulis memberikan uraian data terkait, antara lain :

##### **1. Fasilitas pelabuhan bongkar batu bara**

Pelabuhan yang khusus menangani bongkar muat batu bara memiliki fasilitas yang dirancang khusus untuk efisiensi dan keamanan dalam proses penanganan komoditas ini. Beberapa fasilitas utama yang umumnya ditemukan di pelabuhan tersebut antara lain:

##### **a. Dermaga Khusus Batu Bara**

Dermaga ini dirancang untuk menampung kapal-kapal berukuran besar yang mengangkut batu bara. Dermaga biasanya dilengkapi dengan sistem pengikat kapal yang kuat dan permukaan yang kokoh untuk menahan beban berat.

##### **b. Alat Bongkar Muat:**

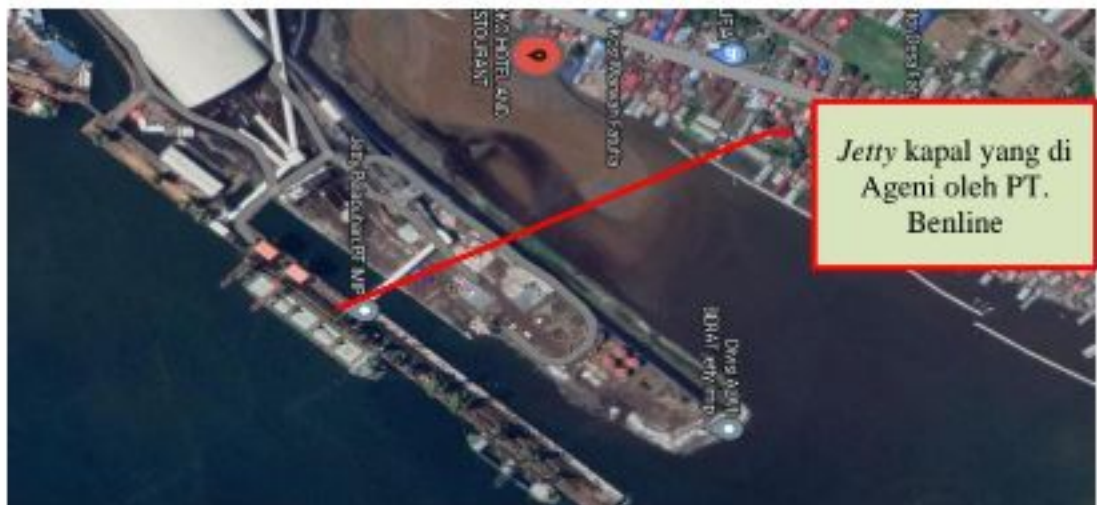
- 1) *Ship Loader*: Alat ini berfungsi untuk memindahkan batu bara dari lambung kapal ke stockpile atau langsung ke sarana transportasi darat. Ship loader biasanya berupa conveyor belt yang panjang dan kuat.
- 2) *Stacker Reclaimer*: Alat ini digunakan untuk menumpuk (stack) batu bara di stockpile dan mengambil (reclaim) kembali saat dibutuhkan. Stacker reclaimer memiliki gerakan horizontal dan vertikal yang memungkinkan penumpukan batu bara dalam jumlah besar dan efisien.



- 3) *Crane*: Crane digunakan untuk berbagai keperluan, seperti mengangkat batu bara dari kapal atau dari stockpile ke sarana transportasi lainnya.
  - 4) *Grab*: Alat penjepit yang digunakan untuk mengambil batu bara dalam jumlah tertentu.
- c. *Stockpile*: Area terbuka yang luas untuk menumpuk batu bara dalam jumlah besar. Stockpile biasanya dilengkapi dengan sistem drainase yang baik untuk mencegah genangan air dan sistem penyiram untuk mencegah debu.
- d. Sistem Pengangkutan:
- Conveyor Belt*: Sistem pengangkutan utama yang digunakan untuk memindahkan batu bara dari satu tempat ke tempat lain di dalam area pelabuhan.

## 2. Pengecekan Kapal Sebelum Melakukan Proses Bongkar Batubara

Saat melakukan observasi selama praktek darat di keagenan kapal PT. Benline Agencies, penulis secara langsung menyaksikan pengecekan kapal sebelum bongkar batubara di pelabuhan Bintang delapan Terminal Sulawesi, berikut beberapa pengamatan di PT. Benline Agencies :



Gambar 4. 1  
Jetty No.02 Pelabuhan BDT

- a. Proses pengecekan di Atas Kapal
- 1) Persiapan armada berupa kapal yang dilakukan adalah dengan cara melakukan pengecekan kesiapan armada kapal serta alat-alat navigasi dapat berfungsi dengan baik untuk dapat melakukan proses penyandaran kapal di pelabuhan bongkar. Persiapan kapal adalah

melakukan pengecekan terhadap dokumen – dokumen kapal seperti :

- a) *Manifest*: keterangan rinci dari barang yang diangkut oleh kapal.
- b) *Bill of lading* (B/L): bukti tanda terima barang dan dokumen pengapalan yang dikeluarkan oleh pemilik kapal atau perwakilannya.
- c) *Loading list*: daftar barang yang akan dibongkar dari kapal.
- d) *Delivery order* (D.O.): dokumen yang dikeluarkan oleh agen perwakilan kapal sebagai bukti bahwa consignee berhak menerima barang.
- e) Surat jalan: dokumen yang dikeluarkan oleh bea cukai sebagai bukti bahwa barang telah diperiksa dan disetujui untuk dikeluarkandari pelabuhan.
- f) *Tally sheet* bongkar: bukti pembongkaran barang yang dicatat oleh PBM
- g) *Outturn report*: daftar semua barang dengan mencatat jumlah colli dan kondisi barang pada saat dibongkar.
- h) *Cargo damage report*: laporan kerusakan atau kehilangan barang yang terjadi selama proses pemuatan.

- b. Setelah pengecekan kesiapan kapal selanjutnya proses penyandaran kapal dipelabuhan bongkar yang mana proses sandar di bantu oleh Assist tug boat. Komando penyandaran kapal di pelabuhan bongkar dilakukan oleh pilot di pelabuhan yang diawasi oleh pihak *Port Captain* untuk memastikan proses penyandaran berjalan dengan aman.

### **3. Persiapan sebelum bongkar batubara**

Setelah pengecekan kapal sebelum bongkar batubara selanjutnya penulis melakukan observasi secara langsung persiapan sebelum bongkar batubara. Dalam pembongkaran batubara menggunakan *crane jetty* agar berjalan lancar ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembongkaran maka hal pertama yang harus diperhatikan adalah bagaimana persiapan untuk membongkar muatan, kemudian setelah itu pengecekan draft survey serta membuat kesepakatan antara *foreman jetty* dan kapal tentang stowage plan, lalu setelah dilakukan kesepakatan

tentang stowage plan maka palka-palka dapat dibuka dan siap untuk di bongkar sesuai dengan stowage plan, kemudian dilakukan pengawasan selama proses pembongkaran.

Pembongkaran batu bara di kapal dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah disetujui dan dipahami oleh kedua pihak, yaitu pihak kapal dan pihak *Crane jetty*. Untuk memperjelas hasil penelitian yang akan dibahas, penulis akan menguraikan tentang bagaimana persiapan sebelum membongkar dan pelaksanaan pembongkaran batu bara dengan menggunakan *crane jetty* di kapal serta menjelaskan bagaimana menangani masalah disaat persiapan sebelum memuat berdasarkan dengan observasi yang penulis dapatkan selama on board di kapal.

Persiapan di kapal untuk membongkar batu bara dengan menggunakan *crane jetty*. Sebelum kapal melakukan pembongkaran batu bara dengan menggunakan *crane jetty* maka persiapan sebelum membongkar sangat penting agar dapat berjalan optimal. Oleh karena itu setiap kegiatan persiapan membongkar harus dilaksanakan dengan baik, seperti halnya dalam mempersiapkan palka, stowage plane, pengorganisasian, serta alat-alat bongkar batubara. Maka dari itu bahwa persiapan di atas kapal merupakan faktor yang sangat menunjang kelancaran dan optimalnya kegiatan pembongkaran batu bara dengan menggunakan *crane jetty* di dermaga.

a. Pengecekan *stowage plan*

Sebelum melaksanakan pembongkaran stowage plan merupakan persiapan yang sangat penting. Stowage plan adalah sebuah gambaran informasi mengenai rencana pengaturan atau penataan muatan diatas kapal yang mana gambar tersebut menunjukkan dari letak-letak muatan, jumlah muatan dan berat muatan yang ada. Adapun hal-hal yang dipertimbangkan oleh *foreman* dalam pengecekan *stowage plan* adalah :

- 1) Mengidentifikasi lokasi muatan.
- 2) Memastikan urutan bongkar yang tepat.
- 3) Mengurangi risiko kerusakan.
- 4) Keamanan dan keselamatan.
- 5) Memastikan kesesuaian dengan dokumen.
- 6) Jumlah, berat, jenis dan sifat muatan pada tiap-tiap palka

b. persiapan ruang palka

Adapun pada saat mempersiapkan ruang palka dengan membuka tutup palka terlebih dahulu pada saat kapal proses penyandaran ke dermaga, proses ini dilakukan agar ketika kapal sudah sandar di dermaga tidak membuka lagi palka. Dan proses pembongkaran bisa langsung dilakukan untuk menghasilkan pembongkaran lebih cepat dan efisien.

c. persiapan alat bongkar batu bara

Persiapan sebelum bongkar batubara melibatkan beberapa langkah penting untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan kelancaran proses. Dengan melakukan inspeksi terhadap semua peralatan bongkar muat, seperti *crane*, *grab bucket*, *conveyor*, *stacker-reclaimer*, dan *loader*. pastikan semua peralatan telah menjalani pemeliharaan preventif sesuai jadwal, serta kalibrasi semua sensor dan alat ukur, serta sesuaikan pengaturan alat sesuai dengan spesifikasi batu bara.

d. Pegorganisasian

Pengorganisasian dalam persiapan pembongkaran diatas kapal dibuat oleh mualim I dengan mengadakan meeting sebelumnya bersama *foreman* dan diberikan penjelasan tentang tanggung jawab dari masing-masing crew serta TKBM yang bertugas pada saat proses pemuatan berlangsung.

#### 4. Proses bongkar Batubara :

Peneliti melakukan observasi terhadap proses bongkar batubara untuk mengevaluasi prosedur operasional dan mengidentifikasi kendala yang ada. Pengamatan mencakup pembongkaran batubara, hingga pemindahannya ke area penyimpanan. Berikut tahap-tahap proses bongkar batubara :

- a. Setelah selesai pengecekan di tempat kapal berlabuh, kapal akan langsung di tarik ke pelabuhan menggunakan kapal tug boat dari tempat berlabuh menuju pelabuhan bintang delapan terminal untuk di bongkar.
- b. Setelah sampai di pelabuhan bongkar, kapal akan langsung di sandarkan ke dermaga, menggunakan assist kapal tug boat Untuk mempercepat penyandaran.
- c. Proses penyandaran kapal diawasi oleh asisten *pilot*, *boarding agent* dan *foreman* di bantu oleh *mooring crew* dan *crew* kapal untuk menarik tali dan mengikatnya.



- d. Setelah proses penyandaran kapal selesai, maka langsung di lakukan pembongkaran batubara dari kapal ke conveyor menggunakan *crane jetty*.
- e. Pada proses pembongkaran batubara terjadi kendala yaitu kerusakan *crane* dan debu batubara sehingga mengakibatkan proses bongkar mengalami keterlambatan
- f. Setelah selesai pembongkaran batubara dari kapal ke conveyor, kapal akan di *casted off* (di lepas dari dermaga), Proses *casted off* di lakukan oleh *pilot* dan di awasi asisten *pilot*, *foreman* dan *agent on board* untuk memastikan tidak terjadi gesekan antara kapal dengan kapal lainnya.
- g. Demikian proses pembongkaran batu bara dari kapal ke *conveyor* di pelabuhan bintang delapan terminal.

**Tabel 4. 1**  
**JETTY MV. BULL SANDAR**

No	Nama <i>jetty</i>	<i>Jetty</i>	Jumlah <i>crane</i>	<i>Crane</i> yang mengalami kerusakan
<b>1</b>	<b>FATUFIA</b>	<b>JETTY NO.2</b>	<b>4 UNIT</b>	<b>1 UNIT</b>

**Tabel 4. 2**  
**MV BULL MENGALAMI KETERLAMBATAN BONGKAR**

NO	NAME OF VESSEL	BERTHING	COMMENCED	COMPLETED	STOWAGE PLAN
1	MV. LOWLANDS AMBER	14-07-23	14-07-23	19-07-23	100,282 MT
2	MV. AGRI WARRIOR	11-07-23	12-07-23	15-07-23	40,000 MT
3	MV. KINGLAND	16-07-23	16-07-23	17-07-23	20,000 MT
4	MV. OUPULAI 18	23-07-23	23-07-23	24-07-23	21,480 MT
5	MV. YASA FORTUNE	27-07-23	27-07-23	30-07-23	76,530 MT
<b>6</b>	<b>MV. BULL</b>	<b>10-07-23</b>	<b>10-07-23</b>	<b>20-07-23</b>	<b>63,800 MT</b>
7	MV. MH COLUMBIA	27-07-23	27-07-23	30-07-23	36,050 MT



## 5. Kendala pada saat bongkar batubara



Gambar 4. 2  
Proses bongkar batubara dihentikan untuk sementara dikarenakan kerusakan *crane*

Dari hasil dokumentasi peneliti ketika praktek darat menunjukkan bahwa masalah yang terjadi pada proses bongkar batubara MV. Bull adalah kerusakan *crane*. Kerusakan *crane* menyebabkan kegiatan bongkar muat terganggu hingga *crane* diperbaiki. Hal ini mengakibatkan penurunan operasional proses bongkar muat secara signifikan. Aktivitas bongkar batubara yang seharusnya berjalan lancar menjadi terhambat, menyebabkan waktu bongkar muat yang jauh lebih lama dari yang diperkirakan. Selain itu, biaya tambahan pun harus dikeluarkan untuk perbaikan *crane* seperti biaya teknisi, suku cadang, dan mungkin juga biaya tambahan untuk mengalihkan bongkar muat ke *crane*. Semua ini menambah beban finansial yang tidak sedikit.

**From:** WaterFront - Indonesia Ops <Indonesia.Ops@WATERFRONT-MS.COM>  
**Sent:** Wednesday, July 12, 2023 3:04 AM  
**To:** mail@bluships.com; SLBTB@GLOBEEMAIL.COM  
**Cc:** bah-portservices@benline.co.id; Kevin Zhu- WaterFront <Kevin.Zhu@WATERFRONT-MS.COM>; WaterFront - Dry Ops <dry.ops@WATERFRONT-MS.COM>; WaterFront - Indonesia Ops <Indonesia.Ops@WATERFRONT-MS.COM>  
**Subject:** RE: REQUEST TO DISCHARGE CARGO IN RAIN / MV. BULL // VOY. 08 // BAHODDPI (IMIP) - MOROWALI // D - ANTHRACITE

Dear Earlene,

Noted.

The same already inform to local parties.

Please be informed that now vessel waiting at anchorage due to terminal operator receive complain from local citizen due to During operation activity the particle of dust fly into their area.

Now terminal having internal discussion.

We will let you know for the outcome.

1



Gambar 4. 3  
Gambar pemberitahuan penarikan kapal dari pelabuhan

Dari hasil dokumentasi peneliti ketika praktek darat menunjukkan bahwa masalah yang terjadi pada proses bongkar batubara MV. Bull adalah menghasilkan muatan batu bara berdebu. Debu yang dihasilkan selama proses ini menyebabkan gangguan signifikan pada kegiatan bongkar muat batubara. Debu dapat mengganggu visibilitas membuat lingkungan kerja menjadi lebih berbahaya karena pekerja sulit melihat dengan jelas. Hal ini dapat menyebabkan kecelakaan atau kesalahan dalam penanganan muatan. Selain itu, debu yang bertebaran di sekitar area kerja dapat menempel pada peralatan dan permukaan lainnya, yang berarti pekerja harus menghabiskan waktu tambahan untuk membersihkan debu tersebut agar peralatan tetap berfungsi dengan baik dan area kerja tetap aman. Akibat dari masalah ini, kapal harus ditarik keluar dari dermaga untuk menghindari risiko lebih lanjut dan memungkinkan penanganan masalah debu. Prosedur ini, meskipun perlu untuk keselamatan dan kesehatan, menyebabkan keterlambatan yang signifikan dalam proses bongkar muat batubara.

## B. Analisis Data

Berdasarkan dari deskripsi data yang di uraikan, penulis mengetahui penyebab dari permasalahan yang terjadi. Berikut permasalahan yang ada :

### 1. Penyebab terhambatnya proses bongkar muatan batu bara

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis dapatkan dari hasil pengumpulan data di lapangan, pada proses bongkar batubara diurus oleh divisi operasional. Dimana divisi operasional memiliki tugas yang terdiri dari beberapa pekerjaan, salah satunya yaitu mengurus proses bongkar batubara. Pada saat proses pembongkaran dari kapal ke conveyor sedang berjalan, muatan batubara di dalam palka dapat selesai di lakukan secara efektif dan efisien. Namun, dalam praktiknya, seringkali terjadi berbagai masalah yang mengakibatkan keterlambatan dalam proses bongkar batubara ini. Beberapa masalah utama yang menyebabkan keterlambatan yaitu sebagai berikut

#### a. Kerusakan *crane jetty*

Kerusakan *crane jetty* dalam proses bongkar muat dapat menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan kendala signifikan dalam proses bongkar batu bara di Pelabuhan Bintang Delapan Terminal. Proses perbaikan ini dapat memakan waktu yang lama, tergantung pada tingkat kerusakan dan ketersediaan suku cadang. Selain itu, menambah biaya operasional karena perbaikan dan waktu tunggu yang diperlukan. Kendala ini juga berdampak pada efisiensi operasional pelabuhan dan menimbulkan ketidakpuasan di antara para pemangku kepentingan.

#### b. Debu batu bara

Kondisi batubara yang berdebu menyebabkan pengecekan rutin oleh awak kapal menjadi sering dilakukan, dan hal ini berdampak pada proses bongkar batubara dari kapal ke tempat penampungan yang menjadi lambat. Saat dilakukan pengecekan, seluruh kegiatan bongkar batubara dihentikan sementara dan hanya akan dilanjutkan jika batubara dinyatakan aman. Namun, jika proses bongkar muat dilanjutkan tanpa pengecekan yang memadai, dapat menimbulkan kemarahan dari warga karena debu batubara bisa sampai ke pemukiman mereka.

## **2. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar muatan batu bara**

### **a. Kerusakan *crane jetty***

Diperlukan perawatan yang tepat, meliputi pemeriksaan rutin, pembersihan, dan penggantian bagian yang aus atau rusak, untuk memastikan kondisi *crane* tetap optimal dan selalu siap digunakan setiap saat tanpa adanya gangguan operasional, serta pengecekan menyeluruh pada setiap komponen *crane* untuk memastikan tidak ada kerusakan atau keausan yang dapat mengganggu kinerjanya, selain melakukan evaluasi kinerja *crane* secara berkala yang bertujuan menilai apakah alat tersebut berfungsi dengan optimal melalui pengujian beban, pemeriksaan sistem hidrolik, dan penilaian performa mesin, di mana jika ditemukan masalah selama evaluasi, langkah-langkah perbaikan harus segera diambil demi menjaga keselamatan dan efisiensi kerja serta mengidentifikasi kebutuhan perawatan tambahan atau penyesuaian operasional yang diperlukan.

### **b. Debu batubara**

Gunakan sistem penyemprotan air secara teratur pada tumpukan batu bara untuk menekan debu. Penyemprotan air secara berkala akan membantu mengurangi jumlah debu yang beterbangan ke udara. Selain itu, pasang jaring di sekitar lokasi. Pemasangan jaring ini merupakan langkah efektif untuk menyaring debu batubara yang mungkin beterbangan. Dengan adanya jaring, debu akan tertangkap dan tidak menyebar ke area sekitarnya, sehingga lingkungan tetap bersih dan aman.

## **C. Alternatif Pemecahan Masalah**

Setelah menganalisis permasalahan, penulis mengamati dan mencari cara terbaik untuk mengatasi permasalahan yang ada, sehingga mencoba memberikan alternatif pemecahan masalah. Alternatif ini berfungsi sebagai solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah.

### **1. Penyebab terhambatnya proses bongkar pada muatan batu bara**

Terhambatnya proses bongkar batu bara mempengaruhi aktifitas pelayanan

kapal. Maka penelitian ini dapat diketahui penyebab dari beberapa masalah tersebut yaitu:

- a. Kerusakan *crane jetty*
- b. Debu batubara

## **2. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar muatan batu bara**

Upaya yang di harus dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar diangkat dalam penelitian ini, sehingga ditemukan beberapa upaya yang harus di lakukan sebagai berikut :

- a. Kerusakan *crane jetty*
  - 1) Diperlukan perawatan yang tepat untuk memastikan kondisi *crane* tetap optimal dan siap digunakan setiap saat.
  - 2) Melakukan evaluasi kinerja *crane* untuk menilai apakah alat tersebut berfungsi dengan optimal.
- b. Debu batu bara
  - 1) Gunakan sistem penyemprotan air secara teratur pada tumpukan batu bara untuk menekan debu.
  - 2) Pemasangan jaring di sekitar lokasi adalah langkah efektif untuk menyaring debu batu bara yang mungkin beterbangan.

## **D. Evaluasi Terhadap Pemecahan Masalah**

Dari alternatif pemecahan masalah yang telah di jelaskan sebelumnya, maka penulis melakukan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah tersebut. Dengan melihat sisi kelebihan dan kekurangan nya, sehingga penulis dapat mengambil pemecahan masalah yang terbaik. Berikut merupakan evaluasi dari pemecahan masalah yang telah di jelaskan oleh penulis :

### **1. Penyebab terhambatnya proses bongkar pada muatan batu bara**

- a. Kerusakan *crane jetty*
  - 1) Kurangnya perawatan *crane*  
Kurangnya perawatan *crane* dapat menyebabkan keausan cepat pada komponen seperti kabel, bantalan, roda gigi, dan motor, yang



mengurangi efisiensi dan meningkatkan risiko kerusakan mendadak serta downtime. Kabel yang tidak dilumasi bisa berkarat dan aus, bantalan yang tidak dirawat bisa menyebabkan gesekan dan panas berlebih, dan roda gigi yang tidak diperiksa bisa rusak, mengganggu pergerakan *crane*. Sistem hidrolik dan motor yang tidak dirawat bisa mengalami kebocoran dan overheating. Tanpa inspeksi rutin, masalah kecil bisa berkembang menjadi kerusakan besar dan mahal.

2) Rendahnya keterampilan operator *crane* dalam merawat alat bongkar muat

Rendahnya keterampilan operator *crane* dalam merawat alat bongkar muat dapat mengakibatkan sejumlah masalah yang berdampak negatif pada efisiensi dan keselamatan operasional. Tanpa keterampilan yang memadai, operator mungkin tidak mengetahui cara melakukan perawatan preventif yang diperlukan untuk menjaga kondisi alat bongkar muat tetap optimal. Ini bisa menyebabkan komponen alat menjadi aus lebih cepat, karena kurangnya pelumasan yang tepat atau ketidakmampuan mendeteksi kerusakan minor sebelum berkembang menjadi masalah besar. Kurangnya keterampilan juga berarti operator mungkin tidak tahu cara mengidentifikasi dan menangani tanda-tanda awal kerusakan, seperti suara tidak normal, getaran berlebih, atau pergerakan yang tidak lancar. Akibatnya, masalah kecil yang bisa diperbaiki dengan mudah dan cepat bisa berkembang menjadi kerusakan serius.

b. Debu batu bara

1) Kualitas batu bara

Batu bara dengan kandungan air yang rendah menghasilkan lebih banyak debu selama proses pengolahan dan transportasi karena air berfungsi sebagai agen pengikat yang mencegah partikel-partikel kecil terlepas ke udara. Ketika kandungan air rendah, partikel-partikel ini menjadi lebih mudah terangkat dan tersebar, terutama selama penghancuran dan pengangkutan. Proses penghancuran membuat batu bara yang kering lebih rapuh, sementara transportasi dan paparan angin meningkatkan pembentukan debu. Untuk mengurangi dampak negatif

debu, penting untuk menambahkan kelembapan atau menerapkan metode pengendalian debu yang efektif.

2) Aktivitas bongkar batu bara

Proses pemuatan dan pembongkaran batu bara ke dalam truk, kereta api, atau kapal sering menghasilkan banyak debu, terutama jika tidak ditangani dengan hati-hati atau tanpa peralatan pengendalian debu yang memadai. Selama pemuatan, partikel kecil batu bara dapat terangkat dan menyebar ke udara, sedangkan saat pembongkaran, gesekan dan getaran juga dapat meningkatkan pelepasan debu. Tanpa teknologi pengendalian debu yang efektif, debu akan lebih mudah menyebar, menyebabkan pencemaran udara dan risiko kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan penutup, sistem penyemprotan air, dan peralatan pengendalian debu untuk mengurangi dampak negatif dan melindungi kesehatan serta lingkungan.

**2. Upaya yang harus di lakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar**

a. Kerusakan *crane jetty*

- 1) Diperlukan perawatan yang tepat untuk memastikan kondisi *crane* tetap optimal dan siap digunakan setiap saat.

Kelebihan : Dengan melakukan perawatan secara teratur, *crane* dapat dijaga dalam kondisi optimal, sehingga dapat beroperasi dengan lebih handal dan efisien. Perawatan rutin membantu memantau kondisi semua komponen *crane*, seperti mekanis, listrik, dan struktural, sehingga memungkinkan untuk mendeteksi potensi masalah sebelum mereka berkembang menjadi kerusakan serius. Hal ini tidak hanya mengurangi risiko kegagalan mendadak, tetapi juga mengoptimalkan kinerja *crane* dalam jangka panjang, memperpanjang umur pakainya, dan mengurangi biaya perawatan darurat yang mahal.

Kekurangan : Perawatan secara berkala memerlukan biaya yang signifikan untuk melaksanakan inspeksi yang mendalam, perbaikan berdasarkan temuan inspeksi, dan penggantian komponen yang aus atau rusak. Biaya ini mencakup tidak hanya biaya langsung untuk tenaga

kerja dan suku cadang, tetapi juga biaya tidak langsung seperti waktu henti operasional dan potensi pengurangan produktivitas. Dalam konteks pengelolaan pelabuhan atau fasilitas jeti, biaya perawatan secara berkala dapat menjadi beban tambahan yang harus dikelola dengan hati-hati dalam anggaran operasional.

- 2) Melakukan evaluasi kinerja *crane* untuk menilai apakah alat tersebut berfungsi dengan optimal

**Kelebihan :** Evaluasi kinerja secara rutin membantu dalam mengidentifikasi masalah atau potensi masalah pada *crane* sebelum mereka menyebabkan gangguan atau kegagalan operasional yang lebih besar. Dengan melakukan evaluasi ini, kita dapat mendeteksi tanda-tanda awal keausan, kerusakan mekanis, atau kegagalan sistem yang mungkin tidak terlihat selama operasi sehari-hari. Hal ini memungkinkan perbaikan atau tindakan pencegahan yang tepat waktu, sehingga menjaga *crane* tetap dalam kondisi optimal dan memastikan operasi berjalan lancar tanpa hambatan yang tidak terduga.

**Kekurangan :** Evaluasi kinerja *crane* bisa menjadi proses yang kompleks dan memerlukan keahlian khusus untuk menilai berbagai aspek teknis dan mekanis. Proses ini melibatkan pemahaman mendalam tentang komponen-komponen *crane*, seperti sistem hidrolik, motor listrik, struktur mekanis, dan perangkat lunak kontrol. Evaluasi harus mampu mengidentifikasi tanda-tanda awal keausan, korosi, kelelahan material, dan potensi kerusakan lainnya yang mungkin tidak jelas terlihat. Tanpa pengetahuan yang memadai dan keterampilan teknis yang diperlukan, hasil evaluasi mungkin tidak akurat atau kurang bermanfaat.

#### b. Debu batubara

- 1) Gunakan sistem penyemprotan air secara teratur pada tumpukan batubara untuk menekan debu.

**Kelebihan :** Penyemprotan air secara teratur membantu menekan debu batubara yang berpotensi terbawa angin dan mencemari udara sekitar.

Hal ini sangat penting untuk menjaga kualitas udara di area penyimpanan dan sekitarnya.

Kekurangan : Penyemprotan air secara terus-menerus dapat meningkatkan kadar air dalam batubara. Batubara dengan kadar air tinggi memiliki nilai kalori yang lebih rendah, sehingga efisiensi pembakaran menurun dan biaya pengeringan dapat meningkat.

- 2) Pemasangan jaring di sekitar lokasi adalah langkah efektif untuk menyaring debu batubara yang mungkin beterbangan.

Kelebihan : Jaring berfungsi sebagai penghalang fisik yang menangkap debu batubara sebelum mencapai area sekitarnya, sehingga mengurangi polusi udara dan menjaga kualitas udara di sekitar area penyimpanan dan pemukiman.

Kekurangan : Jaring rentan terhadap kerusakan akibat cuaca, hewan liar, atau aktivitas manusia seperti vandalisme. Hal ini dapat memerlukan penggantian atau perbaikan jaring secara berkala.

## **E. Pemecahan Masalah**

Dari evaluasi pemecahan masalah yang sudah penulis jelaskan diatas, masing-masing alternatif pemecahan masalah mempunyai kelebihan dan kekurangan nya masing-masing. Dengan pertimbangan penulis dengan cara menyesuaikan dengan kondisi yang ada, maka penulis akan memilih beberapa pemecahan masalah yang dapat diterapkan yaitu :

### **1. Penyebab terhambatnya proses bongkar pada muatan batu bara**

#### **a. Kerusakan *crane jetty***

Kurangnya perawatan pada *crane* dapat mempercepat keausan komponen seperti kabel, bantalan, roda gigi, dan motor, yang mengurangi kinerja dan meningkatkan risiko kerusakan mendadak serta downtime. Kabel yang tidak dilumasi berisiko berkarat dan aus, bantalan yang tidak dirawat dapat menyebabkan gesekan dan panas berlebih, sedangkan roda gigi yang tidak diperiksa bisa mengalami kerusakan yang memengaruhi pergerakan *crane*. Sistem hidrolik dan motor juga bisa mengalami kebocoran serta

*overheating* jika tidak dirawat. Tanpa inspeksi rutin, masalah kecil dapat berkembang menjadi kerusakan besar dan biaya perbaikan yang tinggi. Oleh karena itu, perawatan rutin sangat penting untuk memastikan *crane* berfungsi dengan aman dan efisien, memperpanjang masa pakai alat, dan meningkatkan produktivitas.

b. Debu batubara

Proses pembongkaran batu bara ke dalam truk, conveyor, atau kapal sering menghasilkan banyak debu, terutama jika tidak ditangani dengan hati-hati atau tanpa peralatan pengendalian debu yang memadai. Selama pemuatan, partikel kecil batu bara dapat terangkat dan menyebar ke udara, sedangkan saat pembongkaran, gesekan dan getaran juga dapat meningkatkan pelepasan debu. Tanpa alat pengendalian debu yang efektif, debu akan lebih mudah menyebar, menyebabkan pencemaran udara. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan pemasangan jaring, serta peralatan pengendalian debu untuk mengurangi dampak negatif dan melindungi keselamatan para pekerja di pelabuhan.

**2. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar**

a. Kerusakan *crane jetty*

Dengan melakukan perawatan secara teratur, *crane* dapat dijaga dalam kondisi optimal, sehingga dapat beroperasi dengan lebih andal dan efisien. Perawatan rutin membantu memantau kondisi semua komponen *crane*, termasuk komponen mekanis, listrik, dan struktural, sehingga memungkinkan untuk mendeteksi potensi masalah sebelum mereka berkembang menjadi kerusakan serius. Dengan melakukan inspeksi dan pemeliharaan berkala, permasalahan kecil seperti keausan, korosi, atau kerusakan pada bagian tertentu dapat segera diperbaiki, sehingga mencegah terjadinya kerusakan yang lebih parah. Hal ini tidak hanya mengurangi risiko kegagalan mendadak yang dapat mengganggu operasi dan menimbulkan biaya perbaikan yang tinggi, tetapi juga mengoptimalkan kinerja *crane* dalam jangka panjang. Dengan kinerja yang optimal, *crane* dapat bekerja lebih efisien dan produktif, memperpanjang umur pakainya, dan mengurangi frekuensi serta biaya perawatan darurat yang mahal. Selain itu, perawatan rutin juga memastikan



bahwa *crane* selalu memenuhi standar keselamatan kerja, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan keselamatan bagi operator dan pekerja lainnya di lingkungan kerja.

b. Debu batubara

Penyemprotan air secara teratur pada batu bara adalah langkah penting untuk mengurangi dampak debu, meningkatkan visibilitas, serta menjaga keselamatan para pekerja dan lingkungan masyarakat. Dengan penyemprotan air, partikel debu tertahan di permukaan batu bara, mencegahnya terlepas ke udara dan mengurangi risiko polusi udara. Hal ini membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat, mengurangi risiko gangguan pernapasan dan penyakit paru-paru bagi pekerja. Selain itu, visibilitas di area kerja menjadi lebih baik, mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan keselamatan operasional. Secara keseluruhan, langkah ini juga melindungi lingkungan masyarakat sekitar dari paparan debu batu bara yang dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup mereka.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis pada permasalahan-permasalahan yang dikemukakan dan evaluasi pemecahan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, peneliti menarik kesimpulan yang merupakan suatu ringkasan secara keseluruhan dari skripsi ini, yaitu:

##### **1. Penyebab terhambatnya proses bongkar pada muatan batubara**

Proses bongkar muat batu bara terhambat oleh kerusakan pada crane jetty dan masalah debu batu bara yang berlebihan. Kerusakan crane jetty, seperti kabel, bantalan, roda gigi, dan motor yang aus atau rusak, dapat menyebabkan kegagalan operasional dan penundaan signifikan. Sistem hidrolik atau motor yang rusak juga dapat mengakibatkan downtime yang tidak diinginkan. Selain itu, debu batu bara mengurangi visibilitas, menciptakan lingkungan kerja tidak aman, dan mempercepat keausan komponen crane, meningkatkan frekuensi kerusakan dan kebutuhan perawatan.

##### **2. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi terhambatnya proses bongkar**

Perawatan rutin pada crane dan penyemprotan air secara teratur pada batu bara sangat penting untuk memastikan operasi yang andal dan efisien serta menjaga keselamatan pekerja dan masyarakat. Perawatan crane yang teratur memungkinkan deteksi dini dan perbaikan masalah kecil, mengurangi risiko kegagalan mendadak, dan memastikan pemenuhan standar keselamatan kerja. Penyemprotan air pada batu bara mengurangi dampak debu, meningkatkan visibilitas, dan menjaga kesehatan pekerja serta masyarakat dengan mengurangi risiko polusi udara dan gangguan pernapasan. Langkah-langkah ini secara keseluruhan membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan efisien serta melindungi kesehatan dan kualitas hidup masyarakat sekitar.

## B. Saran

Berdasarkan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dalam kesempatan ini penulis akan menyampaikan saran-saran untuk menunjang optimalnya waktu kegiatan proses bongkar batu bara di pelabuhan bintang delapan terminal yaitu sebagai berikut :

1. Penerapan jadwal perawatan rutin yang ketat sangat penting untuk memastikan *crane* beroperasi dengan aman dan efisien, mencegah kerusakan mendadak, dan memperpanjang masa pakai *crane*, serta meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.
2. penyemprotkan air secara teratur di area yang rentan terhadap debu dan menggunakan sistem penyemprotan otomatis pada titik-titik kritis, seperti *conveyor belt* dan tempat penyimpanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- All, N. H. (2024). *Evaluasi Fasilitas Pelabuhan Tarempa Menggunakan Metode Fuzzy Delphi*, 281-290.
- Arifin, Z. (2013). *Obsevasi: Suatu pengamatan dan pencatatan secara sistematis*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian : Suatu pendekatan praktis* . Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahry, S. &. (2015). *Metode Penelitian* : . Jakarta: Penerbit Utama.
- Budianto, I. (2007). *Keterlambatan dalam kegiatan bongkar muat*. jakarta: logistik indonesia.
- Eriyanto, A. (2020). *Manajemen Kapal Curah dan Pengembangan Armada Laut*. Jakarta: Penerbit Harmoni.
- Exterber, K. G. (2015). *Metode penelitian kualitatif pendekatan praktis*. Bandung: Alfabeta.
- Ibester, C. (2007). *Bulk Carrier Practice*. The Nautical Institute.
- Indonesia, R. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Lasse. (2014). *Bongkar muat barang di kapal : Pengiriman langsung dan tidak langsung*. Dalam J. T. Smith (Ed), *Transportasi dan Perdagangan Di indonesia : Tinjauan Terhadap Peran Pelabuhan* . jakarta: Nika.
- Matthew. (2016). *Maritime Operations and Cargo Handling*. jakarta: Penerbit Maju.
- Meleong, L. J. (2007). *Metode deskriptif kualitatif dalam penelitian*. Dalam A. Purnomo (ED), *Metodologi Kualitatif*. Jakarta: Penerbit Harmoni.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prayitno, E. (2015). *Transportasi dan Perdagangan di Indonesia : Tinjauan Terhadap Peran Pelabuhan*. Jakarta: Penerbit Utama.
- Priyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif*. Sidoarjo: Zifatama.
- Sasono, A. (2012). *pengertian kapal*. surabaya: maritim nusantara.
- Sasono, H. B. (2012). *Pengantar logistik dan manajemen rantai pasokan*. jakarta: Graha Ilmu.
- Sekaran, U. (2017). *Metode Penelitian untuk Bisnis :Pendekatan Pengembangan-*

*Keahlian* . Jakarta Selatan : Salemba Empat.

Sudjatmiko, F. (2012). *Pokok Pokok Pelayaran Niaga*. jakarta: Bharata Karya Aksara.

Sudjatmiko. (2017). *Muatan curah*. Jakarta: Penerbit Transportasi Laut.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suriasumantri. (2017). *Filosofi dan Metodologi Penelitian*. Jakarta: Penerbit Harmoni.

Suyono, R. (2007). *Keagenan dalam hubungan hukum: Perjanjian antara agen dan pemilik*. Dalam B. Santoso (Ed.), *Manajemen Keagenan dan Kontrak Komersial* . Jakarta: PPM.

Triatmodjo. (2019). *Pengertian pelabuhan menurut ahli*. Surabaya.

Utami. (2018). *Understanding Cargo Handling : Transfer of Goods Between Ships and Land Transport*. jakarta: penerbit utama.

Widoyoko, E. P. (2014). *Metode Observasi : Suatu pendekatan praktis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.



# LAMPIRAN 1 ARRIVAL REPORT



BEN LINE AGENCIES

## ARRIVAL REPORT

PT. BAHARI EKA MUSAUTARA

VESSEL NAME : MV. BULL

PORT OF DISCHARGING : BINTANG DELAPAN TERMINAL, BANGKOWI, CENTRAL SULAWESI, INDONESIA

ARRIVAL					
	DATE		TIME		
ARRIVED	JULY 06TH 2023		20.00	HRS	
NOTICE OF READINESS TENDERED	JULY 06TH 2023		20.00	HRS	
PILOT ON BOARD	JULY 10TH 2023		13.37	HRS	
AGENT ONBOARD	JULY 08TH 2023		09.30	HRS	
DROP ANCHORAGE				HRS	
FREE PRATIQUE GRANTED	JULY 08TH 2023		10.00	HRS	
PILOT OFF	JULY 10TH 2023		14.45	HRS	
N.O.R ACCEPTED	AS PER CHARTER PARTY				
ARRIVAL CONDITION					
BUNKERS B.O.B			TUGS/EQUIPT ORDERED		
F/OIL	1196,30	MTS	NO OF TUGS	2	-
D/OIL	71,40	MTS	SHORE CRANE	4	-
F/WATER	400,00	MTS	FORKLIFTS	0	-
DRAFT ARRIVAL					
FORE	13,76	M	AFT	14,10	M

PT. BAHARI EKA MUSAUTARA

MASTER OF MV. BULL

PT. BAHARI LAJU ANUGERAH

AS AGENT ONLY

CAPT. ANDREY BONDARENKO



## LAMPIRAN 2 DEPARTURE REPORT



DEN LINE AGENCIES

PT. BAHARI EKA NUSANTARA

DEPARTURE REPORT

VESSEL NAME : MV. BULL

PORT OF DISCHARGING : BINTANG DELAPAN TERMINAL, BANDOP, CENTRAL SULAWESI, INDONESIA

DEPARTURE					
	DATE	TIME			
COMPLETED DISCHARGING	JULY 20TH 2023	20:45	NRS		
COMMENCE FINAL DRAFT SURVEY	JULY 20TH 2023	20:45	NRS		
COMPLETE FINAL DRAFT SURVEY	JULY 20TH 2023	21:45	NRS		
CARGO DOCUMENTATION COMPLETED	JULY 20TH 2023	16:50	NRS		
PILOT ON BOARD FOR SAILING	JULY 20TH 2023	21:37	NRS		
VESSEL SAILING	JULY 20TH 2023	22:29	NRS		
ETA NEXT PORT - China	JULY 31TH 2023		PM		
DEPARTURE CONDITION					
SUMMERS R.O.B			TUGS/ROOFT ORDERED		
F/OIL	1146.20	MES	NO OF TUGS	2	-
D/OIL	54.00	MES	SHORE CRANE	0	-
F/WATER	335	MES	FORKLIFTS	-	-
DRAFT DEPARTURE					
FORCE	5.880	K	APT	0.075	M

PT. BAHARI EKA NUSANTARA

PT. BAHARI LAJU ANUGERAH  
AS AGENT ONLY

MASTER OF MV. BULL

CAPT. ANDREY BONDARENKO



# LAMPIRAN 3 FINAL DRAFT SURVEY

**SGS**

## WITNESS REPORT OF SHIP'S DRAFT SURVEY

Principal : ULSI OVERSEAS PTE LTD Principal : PT. WALSH NICKEL INDUSTRIAL INDONESIA  
 Principal : PT. RANGR NICKEL INDUSTRY Principal : PT. INDONESIA TUNGSTAN STAINLESS STEEL  
 Principal : PT. CANAYA SHELTER INDONESIA Principal :  
 DATE : 20-Jul-23  
 REFERENCE NO : STSS-N-23252 & RNI-N-2311 & CSI-N-23140 & WNI-N-23121 & (BO 20010758)

VESSEL : MV. SULL Voyage Number : 08  
 AT : BAHODOP - POSO PORT, MOROWALI, SULAWESI PROVINCE, INDONESIA  
 CARGO DESC : ANTHRACITE AMS-UHQ  
 LOADING PORT : UST-LUGARUSSIA

THIS IS TO CERTIFY that we have attended on board the above vessel, prior to and on completion of loading, to ascertain the deadweight of the cargo loaded in the vessel's Holds No(s) : 1,2,4,7

DATE COMPLETED :	<u>12-Jul-23</u>	<u>20-Jul-23</u>
TIME COMPLETED :	<u>01:00-02:50</u>	<u>18:05</u>   <u>20:45-21:45</u>
	INITIAL SURVEY	FINAL SURVEY
DRAFT FORWARD CORRECTED	11.070 meter	8.880 meter
DRAFT AFT CORRECTED	11.501 meter	8.075 meter
DRAFT FORWARD & AFT MEAN	11.770 meter	8.978 meter
DRAFT AMIDSHIPS PORT	11.800 meter	8.800 meter
DRAFT AMIDSHIPS STARBOARD	11.940 meter	7.130 meter
DRAFT AMIDSHIPS MEAN	11.720 meter	6.960 meter
DRAFT CORR FOR DEFORMATION	11.733 meter	6.960 meter
DISPLACEMENT	78380.760 M/T	43187.063 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR TRIM	78367.472 M/T	42768.877 M/T
CORRECTION FOR DENSITY	-294.117 M/T	-166.063 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR DENSITY	75973.355 M/T	42591.814 M/T
TOTAL CONSUMABLES	10590.800 M/T	17276.900 M/T
NET DISPLACEMENT	64982.555 M/T	25314.914 M/T

TOTAL CARGO DISCHARGED 39,667.641 M/T

### Remark:

We HEREBY DECLARED that based on the Displacement scales on board the : MV. SULL  
 the quantity of Cargo loaded/discharged from the above vessel as being : 39,667.641 M/T

	INITIAL	FINAL
DENSITY	1.0240	1.0210
PURP. OIL	1155.300	1155.300
FRESH WATER	285.000	335.000
BALLAST	8427.500	15688.600
OTHER - DISSEL OIL	82.000	88.000
TOTAL DEDUCTIBLE	10590.800	17276.900

See Condition : Slight Sea

PT SGS Indonesia  
Mineral Services

SGS Surveyor

  
Joewono Risyi Sutisno

Chief Officer

  
Chief Officer

PF-(ID)-(RNI)-AD-013



# WITNESS REPORT OF SHIP'S DRAFT SURVEY

Principal :  
Principal : PT. INDONESIA TSINGSHAN STAINLESS STEEL  
Principal :  
DATE : 20-Jul-23  
REFERENCE NO : ITSS N 23262

VESSEL : MV. BULL Voyage Number : 08  
AT : BAHODORI - POSO PORT, MOROWALI, SULAWESI PROVINCE, INDONESIA  
CARGO DESC. : ANTHRACITE AMS-LHG  
LOADING PORT : UST-LUGAIRUSSIA

THIS IS TO CERTIFY that we have attended on board the above vessel, prior to and on completion of loading, to ascertain the deadweight of the cargo loaded to the vessel's Hold No(s) : 1,2,4,7

DATE COMPLETED :	12-Jul-23	20-Jul-23
TIME COMPLETED :	01 50-02 50 HRS	20 45-21 45 HRS
	INITIAL SURVEY	FINAL SURVEY
DRAFT FORWARD CORRECTED	7.745 meter	5.880 meter
DRAFT AFT CORRECTED	8.455 meter	8.075 meter
DRAFT FORE & AFT MEAN	8.102 meter	6.978 meter
DRAFT AMIDSHIPS PORT	7.990 meter	6.850 meter
DRAFT AMIDSHIPS STARBOARD	8.060 meter	7.130 meter
DRAFT AMIDSHIPS MEAN	8.020 meter	6.990 meter
DRAFT CORR. FOR DEFORMATION	8.030 meter	8.085 meter
DISPLACEMENT	50082.625 M/T	43167.063 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR TRIM	49977.515 M/T	42758.677 M/T
CORRECTION FOR DENSITY	-195.034 M/T	-165.863 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR DENSITY	49782.481 M/T	42591.814 M/T
TOTAL CONSUMABLES	13487.500 M/T	17276.900 M/T
NET DISPLACEMENT	36314.981 M/T	25314.914 M/T

TOTAL CARGO DISCHARGED 11,000.067 M/T

## Remark:

WE HEREBY DECLARED that based on the Displacement scales on board the : MV. BULL  
the quantity of Cargo loaded/discharged from the above vessel as being : 11,000.067 M/T

	INITIAL	FINAL
DENSITY	1.0210	1.0210
FUEL OIL	1195.330	9188.300
FRESH WATER	385.000	336.000
BALLAST	11804.330	15686.600
OTHER - DIESEL OIL	82.000	85.000
TOTAL DEDUCTIBLE	13487.500	17276.900 M/T

Sea Condition : Slight Sea

PT SGS Indonesia  
Mineral Services

SGS Surveyor

Jovetro Rasy Suvica

Chief Officer

PF-(ID)-[MN]-AD-013



# WITNESS REPORT OF SHIP'S DRAFT SURVEY

Principal :  
Principal : PT. WALSEN NICKEL INDUSTRIAL INDONESIA  
Principal :  
DATE : 20-Jul-23  
REFERENCE NO : WNI-N-23121

VESSEL : MV. BULL Voyage Number : 08  
AT : BAHODUPI - POSO PORT, MOROWALI, SULAWESI PROVINCE, INDONESIA  
CARGO DESC : ANTHRACITE AMS UHG  
LOADING PORT : UST-LUGA/RUSSIA

THIS IS TO CERTIFY that we have attended on board the above vessel, prior to and on completion of loading, to ascertain the deadweight of the cargo loaded to the vessel's Holds No(s) : 1,2,4,7

DATE COMPLETED :	12-Jul-23	20-Jul-23
TIME COMPLETED :	01:50:02:50 HRS	20:45:21:45 HRS
	INITIAL SURVEY	FINAL SURVEY
DRAFT FORWARD CORRECTED	11.979 meter	10.901 meter
DRAFT AFT CORRECTED	11.561 meter	10.650 meter
DRAFT FORE & AFT MEAN	11.770 meter	10.776 meter
DRAFT AMIDSHIPS PORT	11.500 meter	10.860 meter
DRAFT AMIDSHIPS STARBOARD	11.940 meter	10.970 meter
DRAFT AMIDSHIPS MEAN	11.720 meter	10.915 meter
DRAFT CORR. FOR DEFORMATION	11.733 meter	10.881 meter
DISPLACEMENT	75360.750 M/T	69436.125 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR TRIM	75367.472 M/T	69437.107 M/T
CORRECTION FOR DENSITY	-294.117 M/T	-270.974 M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR DENSITY	75073.355 M/T	69166.133 M/T
TOTAL CONSUMABLES	10090.800 M/T	10183.800 M/T
NET DISPLACEMENT	64982.555 M/T	58982.333 M/T

TOTAL CARGO DISCHARGED 6,000.222 M/T

## Remark:

WE HEREBY DECLARED that based on the Displacement scales on board the : MV. BULL  
the quantity of Cargo loaded/discharged from the above vessel as being : 6,000.222 M/T

	INITIAL	FINAL
DENSITY	1.0210	1.0210
FUEL OIL	1190.300	1190.300
FRESH WATER	385.000	385.000
BALLAST	8427.500	8520.500
OTHER - DIESEL OIL	82.000	82.000
TOTAL DEDUCTIBLE	10090.800	10183.800 M/T

Sea Condition : Slight Sea

SGS Surveyor

Joevero Riszy Swica

Chief Officer



PF-(ID)-(MIN)-AD-013





# WITNESS REPORT OF SHIP'S DRAFT SURVEY

Principal :  
Principal : PT. CAHYA SHELTER INDONESIA  
Principal :

DATE : 20-Jul-23  
REFERENCE NO : CSIN-23140

VESSEL : MV BULL Voyage Number : 06  
AT : BAHODUPI - POSO PORT, MOROWALI, SULAWESI PROVINCE, INDONESIA  
CARGO DESC. : ANTHRACITE AMS-UHG  
LOADING PORT : UST-LUGAVRUSSIA

THIS IS TO CERTIFY that we have attended on board the above vessel, prior to and on completion of loading, to ascertain the deadweight of the cargo loaded to the vessel's Holds No(s) : 1,2,4,7

DATE COMPLETED : 12-Jul-23 20-Jul-23  
TIME COMPLETED : 01:50-02:50 HRS 20:45-21:45 HRS

	INITIAL SURVEY		FINAL SURVEY	
DRAFT FORWARD CORRECTED	9.443	meter	7.748	meter
DRAFT AFT CORRECTED	9.650	meter	8.455	meter
DRAFT FORE & AFT MEAN	9.545	meter	8.102	meter
DRAFT AMIDSHIPS PORT	9.410	meter	7.580	meter
DRAFT AMIDSHIPS STARBOARD	9.450	meter	8.060	meter
DRAFT AMIDSHIPS MEAN	9.430	meter	8.020	meter
DRAFT CORR. FOR DEFORMATION	9.458	meter	8.038	meter
DISPLACEMENT	59532.400	M/T	50382.525	M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR TRIM	59518.337	M/T	49977.515	M/T
CORRECTION FOR DENSITY	-232.857	M/T	-195.034	M/T
DISPLACEMENT CORR. FOR DENSITY	59385.880	M/T	49782.481	M/T
TOTAL CONSUMABLES	10463.400	M/T	13467.500	M/T
NET DISPLACEMENT	48922.280	M/T	36314.981	M/T

TOTAL CARGO DISCHARGED 12,667.299 M/T

## Remark:

WE HEREBY DECLARED that based on the Displacement scales on board the : MV. BULL  
the quantity of Cargo loaded/discharged from the above vessel as being : 12,667.299 M/T

	INITIAL	FINAL
DENSITY	1.0210	1.0210
FUEL OIL	1198.300	1198.300
FRESH WATER	385.000	385.000
BALLAST	8740.100	11804.200
OTHER - DIESEL OIL	82.000	82.000
TOTAL DEDUCTIBLE	10463.400	13467.500

PT SGS Indonesia  
Mineral Services

Sea Condition : Slight Sea

SGS Surveyor

Joevito Risoy Surica

Chief Officer



PF-(D)-(MIN)-AD-013

## LAMPIRAN 4 DELIVERY NOTE



PT. BAHARI EKA NUSANTARA

### Delivery Note

Vessel	MV BULL	Flag	LIBERIA
Master	CAPT. ANDREY BONDARENKO	Port / Location	BINTANG DELAPAN TERMINAL, BAHODOOPI
Boarding Officer	Mr. MUHAMMAD IHSAN NUR	Date	JULY 2023

No	DESCRIPTION OF SERVICES			
1	Mr. MUHAMMAD IHSAN NUR, boarding officer staff has attended Vessel At Bahodopi, BintangDelapan Terminal			
REMARKS				
BEN LINE INDONESIA SERVICE LEVEL				
On a scale of "Excellent, Good, Average, Below Average and Poor", How do you rate our level of service? Please check mark the relevant box				
Excellent	Good	Average	Below Average	Poor
Feed back / suggestion for help us to improve our services to you				
Client Approval		Client Signature , Vessel Stamp		
CAPT. ANDREY BONDARENKO MASTER OF MV BULL				

FM-5.05 - 310517

# LAMPIRAN 5 STOWAGE PLAN

M/V "BULL"

Burnerthal Asia PTE Ltd

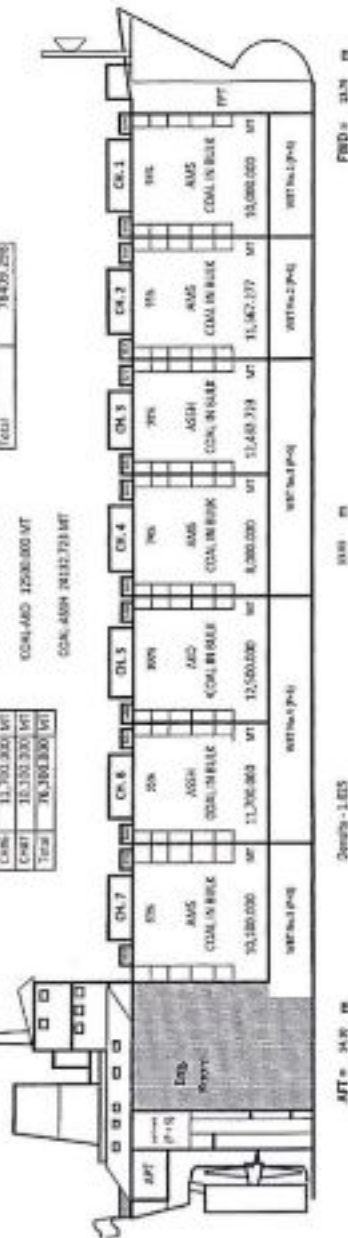
DATE: 30.07.2023  
CARGO: COAL IN BULK  
PORT OF LOADING: LUT-GUJARATI/INDIA  
PORT OF DISCHARGING: DAF-ODDIN

## STOWAGE PLAN

Q 3P	50,817,345
COAL IN BULK	12,333,300
DAF	1,200,000
DAF	20275,440
DAF	333,300

TOTAL CARGO ON BOARD	
CARGO	33,300,000 MT
CARGO	12,333,300 MT
CARGO	1,200,000 MT
CARGO	20275,440 MT
CARGO	333,300 MT
CARGO	12,333,300 MT
CARGO	1,200,000 MT
CARGO	20275,440 MT
CARGO	333,300 MT
Total	76,300,000 MT

CONSTANT	275,000
FM	400,000
FM	1,200,000
FM	1,200,000
FM	75,000
FM	75,000
FM	1,200,000
FM	1,200,000
FM	1,200,000



FTD = 33.30 m

3000 m

Density = 1.025

AFT = 34.30 m

Signed By the Stowage:

SP = 42.0 cm / mt

CH No 3 50-40 (50) mt

TOTAL: 75,300,000 MT

NOTE:

MASTE: Capt. A. BONDAREV

CH. OFFICER V. SHATALOV



## **LAMPIRAN 6 MEETING SEBELUM PROSES BONGKAR**



## **LAMPIRAN 7 MV BULL SANDAR DI DERMAGA**



## LAMPIRAN 8 PROSES BONGKAR BATU BARA





## LAMPIRAN 9

### WAWANCARA

Nama : M. Ikhsan Arbani  
Waktu : 02 Agustus 2023  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Jabatan : *Foreman Jetty*

Wawancara mengenai kegiatan bongkar muat :

1. Penulis : Apakah ada kendala disaat proses kegiatan bongkar berlangsung?

*Foreman jetty* : ya ada, kendala yang terjadi saat kegiatan bongkar yaitu terjadinya kerusakan pada alat bongkar, di tambah dengan muatan yang berdebu yang mengakibatkan kapal harus di tarik keluar area dermaga sehingga proses bongkar terheda.

2. Penulis : apa penyebab dari kerusakan alat bongkar dan debu batu bara ?

*Foreman jetty* : kurangnya perawatan serta keterampilan operator alat bongkar, untuk debu batu bara penyebabnya karena kualitas batu bara dan aktifitas dari bongkarnya.

3. Penulis : Apa akibat yang akan terjadi jika proses bongkar terheda?

*Forman jetty* : Apabila proses bongkar muat terheda, kapal bulk carrier akan mengalami keterlambatan waktu untuk menuju pelabuhan selanjutnya yang sudah terjadwal.

4. Penulis : Dampak apa yang akan diterima Perusahaan jika terjadinya keterlambatan bongkar ?

*Forman jetty* : Dampak yang terjadi akan hal itu pemilik atau penyewa kapal akan terkena biaya tambahan, jika Keterlambatan bongkar mengakibatkan waktu kapal berlabuh yang lebih lama, sehingga meningkatkan biaya operasional contohnya bahan bakar, dan lain-lain.

5. Penulis : Bagaimana cara mengatasi terjadinya keterlambatan proses bongkar kedepannya?

*Forman jetty* : cara mengatasinya dengan penyemprotan air secara teratur terhadap muatan batu bara dan perawatan berkala terkait alat alat bongkar muat yang lainnya agar maksimal melayani kapal curah yang akan masuk atau melakukan bongkar di pelabuhan.