



**ANALISIS TERJADINYA GESEKAN ANTARA MV. ZHENG  
RUN DENGAN TB. PELITA 6 SAAT PROSES BONGKAR  
MUAT DI BUNATI ANCHORAGE**



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

**Oleh**

**FAISYAHRONY ARIFIN**  
**NIT. 561911327410 K**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS TERJADINYA GESEKAN ANTARA MV. ZHENG  
RUN DENGAN TB. PELITA 6 DI BUNATI ANCHORAGE**

Disusun Oleh :

**FAISYAHRONY ARIFIN**  
**NIT. 561911327418 K**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,

Dosen Pembimbing I  
Materi

  
**Dr. ANDI PRASETIAWAN, S.ST., M.M**  
**Penata Muda Tingkat I (III/b)**  
**NIP. 19810103 201507 1 001**

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

  
**ANICITUS AGUNG NUGROHO, S.Si., T., M.Si.**  
**Pembina Tingkat I (III/d)**  
**NIP. 19780417200912 1 002**

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

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ANALISIS TERJADINYA GESEKAN ANTARA MV.  
ZHENG RUN DENGAN TB. PELITA 6 SAAT PROSES BONGKAR MUAT  
DI BUNATI ANCHORAGE” karya:

Nama : FAISYAHRONY ARIFIN

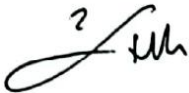
N I T : 561911327410 K

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

telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Tata  
Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK), Politeknik Ilmu Pelayaran  
Semarang pada hari tanggal

Semarang,

Penguji I



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

Penguji II



Dr. ANDI PRASETIAWAN, S.ST, M.M  
Penata Muda Tingkat I (III/b)  
NIP. 19810103 201507 1 001

Penguji III



Capt. KAROLUS G. SENGADJI, M.M, M.H  
Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 1983/220 201012 2 003

Mengetahui  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Faisyahrony Arifin

NIT : 561911327410 K

program studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK)

menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “**Analisis terjadinya gesekan antara MV. ZHENG RUN dengan TB. PELITA 6 saat proses bongkar muat di Bunati anchorage**” adalah benar hasil karya saya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan atau plagiat dari karya tulis orang lain atau pengutipan sebagian dan/atau seluruh materi dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Saya bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari karya skripsi ini dan apabila terbukti merupakan hasil jiplakan karya tulis dari orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya tulis ini, maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan/atau menerima sanksi lain.

Semarang, :

Yang menyatakan



**FAISYAHRONY ARIFIN**  
**NIT. 561911327410 K**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

1. *Momentum comes from the will to keep going.*
2. Menjadi dewasa merupakan suatu proses yang mengesankan.
3. Terkadang orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan paling cemerlang (Umar bin Khattab)

### Persembahan:

- 
- The logo of Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang is circular with a yellow border. Inside, there is a red and white shield with a yellow anchor. The shield is surrounded by a wreath. The text 'POLITEKNIK ILMU PELAYARAN' is written along the top inner edge, and 'SEMARANG' is written along the bottom inner edge. In the center of the shield, the words 'BIHNEKA EKA BHAKTI' are written in a circular arrangement.
1. Ibuku, Ibu Hosniyah sebagai pembimbing dalam hidup.
  2. Ayahku, Bapak Moh. Zaini Aziz yang telah tiada dan tenang di alam sana.
  3. Temanku, Seluruh anggota mess K-Conk Semarang yang telah menjadi pendorong dalam mengerjakan skripsi.
  4. Almamaterku, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang membawa menuju ke gerbang kesuksesan.
  5. Seluruh staff dan karyawan PT. IDT Trans Agency cabang satui.

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “ANALISIS TERJADINYA GESEKAN ANTARA MV. ZHENG RUN DENGAN PB. PELITA 6 DI BUNATI ANCHORAGE”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam meraih dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV (D. IV) TALK di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak dukungan, bantuan, bimbingan, arahan dan beberapa saran dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi M.H, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

3. Bapak Dr. Andi Prasetiawan, S.T., M.M selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. Bapak Anicitus Agung Nugroho, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
5. Bapak, ibu, dan adik penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis dalam setiap peraihan cita-cita yang hendak dicapai.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Seluruh staf, pegawai, dan senior yang bekerja di perusahaan PT. IDT Trans Agency yang telah membimbing dan membantu penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik darat.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dan ikut andil dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

*Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Semarang,  
Penulis

**FAISYAHRONY ARIFIN**  
**NIT. 561911327410 K**

## ABSTRAKSI

**ARIFIN, FAISYAHRONY.2023** “*Analisis terjadinya gesekan antara MV. Zheng Run dengan TB. Pelita 6 di Bunati Anchorage* “(Studi Kasus : MV. Zheng Run)” Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, pembimbing I: Dr. Andi Prasetiawan, S.ST.,M.M. Pembimbing II: Anicitus Agung Nugroho,S.Si.,T.,.M.Si.

Kegiatan bongkar muat banyak terjadi gesekan pada saat proses penyandaran muatan. Pada saat MV. Zheng Run akan melakukan proses sandar tongkang pada kapal yang akan melakukan bongkar muat mengakibatkan terjadinya gesekan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penyebab dan dampak yang menyebabkan terjadinya gesekan MV. Zheng Run serta dampak yang ditimbulkan dari terjadinya gesekan saat proses sandar muatan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang mendeskripsikan permasalahan Analisis terjadinya gesekan antara MV. Zheng Run dengan TB. Pelita 6 di Bunati Anchorage dengan pengumpulan data melalui observasi pada tahun 2022, wawancara yang dilakukan dengan kepala oprasional PT. IDT TRANS Agency, serta dokumentasi saat penelitian berlangsung.

Hasil penelitian faktor penyebab terjadinya gesekan antara MV. Zheng Run dengan TB Pelita 6 Di Bunati Anchorage, yaitu terjadinya gesekan saat proses sandar muatan di sebabkan oleh kondisi cuaca dan kurangnya Sumber daya manusia yang digunakan. kurangnya alat bantu sandar muatan seperti pemasangan fender di lambung kapal serta berdampak pada terganggunya proses bongkar muat yang sedang terjadi. Selain itu bisa berdampak juga pada terganggunya jam oprasional dari pemuatan tersebut. Hal ini bisa juga mempengaruhi biaya *demorage*. Simpulan yang didapatkan adalah terjadinya gesekan saat proses sandar muatan di sebabkan oleh kondisi cuaca dan sumber daya manusia yang di gunakan pada proses sandar tongkang pada kapal MV. Zheng Run dan Upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi gesekan pada saat proses sandar muatan dengan melakukan pelatihan secara berkala dan bisa memperkirakan kondisi cuaca yang akan terjadi.

**Kata Kunci :** Analisis, gesekan, MV. Zheng Run

## ABSTRACTION



**ARIFIN, FAISYAHRONY. 2023** "Analysis of friction between MV. Zheng Run with TB. Pelita 6 in Bunati Anchorage "(Case Study: MV. Zheng Run)" Thesis. Diploma IV Program, Study Program of Port And Shipping Management, Semarang Merchant Marine Polytechnic, supervisor I: Dr. Andi Prasetiawan, S.ST., M.M. Supervisor II: Anicitus Agung Nugroho, S.Si.,T.,M.Si.

Loading and unloading activities cause a lot of friction during the loading process. At the time the MV. Zheng Run will carry out the barge berthing process on the ship that will carry out loading and unloading resulting in friction. The purpose of this study is to determine the causes and effects that cause MV friction. Zheng Run and the impact caused by friction during the loading process.

This study uses a qualitative descriptive method that describes the problem. Analysis of the occurrence of friction between MV. Zheng Run with TB. Pelita 6 in Bunati Anchorage by collecting data through observation in 2022, interviews conducted with the head of operations of PT. IDT TRANSAgency, as well as documentation during the research.

The results of the research on the factors that cause friction between MV. Zheng Run with TB Pelita 6 in Bunati Anchorage, namely the occurrence of friction during the loading process caused by weather conditions and the lack of human resources used, the lack of cargo berth aids such as the installation of fenders on the ship's hull and the impact on the disruption of the ongoing loading and unloading process. Apart from that, it can also have an impact on the disruption of operational hours from the loading. This can also affect costs demurrage. The conclusion obtained is that the occurrence of friction during the cargo berthing process is caused by weather conditions and the human resources used in the barge berthing process on the MV ship. Zheng Run and Efforts that can be made to overcome friction during the loading process by conducting regular training and being able to predict weather conditions that will occur.

**Keywords: Analysis, friction, MV. Zheng Run**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA .....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	6
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	9
A. Deskripsi Teori .....	9
B. Kerangka Pikir Penelitian.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
A. Metode Penelitian .....	24
B. Tempat Penelitian .....	25



C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan .....	26
D. Teknik Pengumpulan Data .....	27
E. Instrumen Penelitian.....	33
F. Teknik Analisis Data Kualitatif .....	34
G. Pengujian Keabsahan Data .....	38
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Gambaran Konteks Penelitian .....	41
B. Deskripsi Data.....	44
C. Temuan.....	52
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
A. Simpulan.....	60
B. Keterbatasan Penelitian.....	60
C. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Penelitian terdahulu .....	43
Tabel 4.2. Akar Permasalahan diagram <i>fishbone</i> .....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Floating Crane</i> .....	16
Gambar 2.2.	<i>Floating Loading Facility</i> .....	17
Gambar 2.7.	Kerangka Pikir Penelitian .....	23
Gambar 3.1.	<i>Fishbone diagram</i> .....	38
Gambar 4.1.	Kantor PT IDT Trans Agency cabang satu .....	47
Gambar 4.3.	Struktur Organisasi PT IDT Trans Agency cabang satu .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Statement of fact*
- Lampiran 2 *Stowage Plan*
- Lampiran 3 *Notice of Readiness*
- Lampiran 4 *Cargo Manifest*
- Lampiran 5 *Matte Receipt*
- Lampiran 6 *Damage Report*
- Lampiran 7 Hasil Wawancara



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Dalam proses pemuatan di kapal, banyak cara yang bisa dilakukan. Yaitu dengan sandar di pelabuhan atau dengan sistem *ship to ship*. Kedua sistem ini mempunyai kelebihan dan kekurangan masing masing. Pada kenyataannya sistem pemuatan dengan sandar di pelabuhan lebih efektif, karena tidak melibatkan banyak pihak. Tetapi ada juga sebuah tempat pemuatan yang tidak bisa dijangkau oleh kapal untuk bersandar di pelabuhan karena kedalaman laut yang tidak memenuhi syarat kapal untuk sandar. Untuk mengelola kejadian tersebut, maka ada istilah pemuatan dalam sistem *ship to ship*. Yaitu pemuatan yang dilakukan di tengah laut dengan memindahkan muatan antara kapal ke kapal yang ditambatkan satu sama lain. Dimana salah satu kapal berlabuh jangkar atau sandar saat keduanya berlayar. Sistem *ship to ship* ini sebenarnya lebih besar kemungkinannya untuk mengalami kasus seperti benturan dan kecelakaan saat pemuatan, dikarenakan banyak melibatkan aspek-aspek dalam suatu proses pemuatannya.

Indonesia merupakan negara yang masih banyak terjadi kecelakaan kapal. Seperti, kapal cepat yang mengangkut TKI ilegal dari Tawau Malaysia, bertabrakan dengan kapal cepat lain di perairan sebatik, Kalimantan utara. Tabrakan antara TB.BINA MARINE 59 dan MV.HONWIN di perairan utara nongsa, Batam. Dan Tabrakan antara KMP Trissila Bhakti II dengan KMP

Gerbang Samudera II di Ketapang Banyuwangi. Dari banyaknya kasus kecelakaan atau insiden kapal ini menimbulkan kerugian bagi pihak-pihak tertentu. Oleh karena itu untuk meminimalisir resiko seperti kerugian ini, maka ada peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang kewajiban pemilik atau pengoprasi kapal dalam memberikan jasa pengangkutan untuk bertanggung jawab atas kerugian bagi penumpang dan dan pemilik barang yang disebabkan oleh kelalaian pihak kapal dalam mengoperasikan kapal tersebut.

Pada dasarnya, semua pihak yang terlibat dalam pemuatan, ingin semua proses pemuatan diatas kapal berjalan dengan lancar dan tanpa hambatan. Tapi terkadang ada faktor dari manusia dan alam yang bisa menyebabkan kecelakaan maupun benturan saat pemuatan berlangsung. Dari banyaknya faktor itulah yang membuat suatu pelaku usaha di bidang pelayaran bekerja sama dengan perusahaan asuransi yang memiliki dasar hukum yang sah, untuk penutupan asuransi kecelakaan kapal atau kerugian di laut.

Aturan yang mengatur kewajiban pengangkut yaitu pemilik atau operator kapal adalah Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dalam pasal 40 dan pasal 41, yaitu :

1. Pasal 40

- a. Perusahaan angkutan di perairan bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan penumpang dan/atau barang yang diangkutnya.



- b. Perusahaan angkutan di perairan bertanggung jawab terhadap muatan kapal sesuai dengan jenis dan jumlah yang dinyatakan dalam dokumen muatan dan/atau perjanjian atau kontrak pengangkutan yang telah disepakati

## 2. Pasal 41

- a. Tanggung jawab sebagaimana dimaksud dalam pasal 40 dapat ditimbulkan sebagai akibat pengoperasian kapal, berupa :
  - 1.) Kematian atau lukanya penumpang yang diangkut
  - 2.) Musnah, hilang, atau rusaknya barang yang diangkut
  - 3.) Keterlambatan angkutan penumpang dan/atau barang yang diangkut
  - 4.) Kerugian pihak ketiga
- b. Jika dapat membuktikan bahwa kerugian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, huruf c, huruf d bukan disebabkan oleh kesalahannya, perusahaan angkutan di perairan dapat dibebaskan sebagian atau seluruh tanggung jawabnya.
- c. Perusahaan angkutan di perairan wajib mengasuransikan tanggung jawabnya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan melaksanakan asuransi perlindungan dasar penumpang umum sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.


Banyaknya kecelakaan yang terjadi di dalam kegiatan pelayaran menjadikan pelaku usaha dibidang pelayaran wajib bekerja sama dengan perusahaan asuransi untuk menangani bila ada suatu kecelakaan diatas kapal. Dalam hal pemuatan

yang dilakukan dengan sistem *ship to ship* banyak terjadi kecelakaan antara kapal satu dengan kapal yang lain, kasus ini sering terjadi ketika muatan yang dibawa oleh kapal tongkang menabrak sisi lambung kapal yang akan disandarkan untuk memindahkan muatan. Hal tersebut banyak terjadi dikarenakan cuaca yang kurang mendukung dan kesalahan manusia.

Dalam pemuatan diatas kapal pasti ada peran dari pihak keagenan yang mengurus kapal dari kapal datang hingga kapal berangkat dari sebuah pelabuhan. PT. IDT Trans Agency cabang Satui sebagai pihak dari keagenan bertanggung jawab pada kapal yang akan datang pada Bunati Anchorage. Pihak keagenan adalah penyedia jasa yang dibutuhkan kapal seperti memberikan pelayanan oprasional pada kapal, pengamanan terhadap muatan kapal, penyelesaian klaim jika terjadi masalah pada kapal serta penyedia kebutuhan kapal seperti *provision* air tawar serta masih banyak lagi, maka dibutuhkan jasa keagenan pada suatu pemuatan diatas kapal.

Indonesia adalah negara kepulauan yang terbesar di dunia. Wilayah Indonesia meliputi luas 5.180.053 km (Sari, 2017). Dalam kedaulatannya, Indonesia dihubungkan oleh laut antara tiap-tiap pulauanya menjadikan indonesia sebagai negara maritim yang menggunakan transportasi laut dengan kapal sebagai sarana pengiriman barang dan muatan (Ghalih, 2021). Pada zaman sekarang, moda transportasi laut sangat efektif untuk melakukan pendistribusian barang, pengiriman dalam jumlah besar, dan juga memperlancar ekspor impor barang dari dalam dan luar negeri. Moda transportasi laut masih menjadi moda utama

dalam kegiatan pengangkutan barang impor (Cindy Mutia, 2022). Berkembangnya ilmu pengetahuan dalam bidang pelayaran, meningkatkan permintaan dari konsumen dalam bidang moda transportasi laut. Dengan ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang lalu lintas lautnya sudah termasuk padat dan ramai. Dan juga dengan ramainya lalu lintas lautnya membuat banyak terjadinya kecelakaan atau insiden yang terjadi di laut. Ada banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan atau insiden tersebut. Seperti kelalaian manusia, faktor teknis, maupun faktor dari alam.



Pemuatan batubara di daerah Kalimantan Selatan umumnya menggunakan sistem *ship to ship* dengan muatan curah kering, yaitu batubara. Dimana batu bara dibawa dari *jetty* menuju tempat pemuatan menggunakan tongkang yang ditarik dengan menggunakan *tugboat*. Pada pemuatan batubara di MV ZHENG RUN dengan jumlah muatan 73,000 MT dimuat dengan 11 tongkang. Pemuatan tersebut dimulai pada tanggal 13 Juli 2022 sampai tanggal 25 Juli 2022. Proses pemuatan tersebut berlangsung dengan cara menyandarkan tongkang pada kapal yang akan dimuat. Setelah sandar, pemuatan bisa dilakukan dengan bantuan *floating crane*. Tanggal 15 Juli 2022, pada tongkang ke 4 dengan nama BG. RMN 375 yang ditarik oleh TB PELITA 6 akan disandarkan ke kapal MV ZHENG RUN. Tetapi pada saat menyandarkan tongkang, keadaan gelombang sedang tinggi dan angin kencang, sehingga terjadi gesekan antara TB PELITA 6 dengan MV ZHENG RUN yang mengakibatkan sisi haluan sebelah kiri kapal MV ZHENG RUN tergores karena benturan. Masalah tersebut ditindaklanjuti oleh

Kapten yang sedang bertugas pada kapal tersebut, sehingga Kapten tersebut membuat klaim *damage report* pada perusahaan *tugboat* untuk ditindak lanjuti tentang klaim *damage* tersebut. Pada suatu pemuatan yang dilakukan diatas kapal, pasti ada campur tangan dari pihak keagenan untuk menengahi dan mengurus kejadian tersebut agar pelaksanaan pemuatan berjalan dengan lancar. Peran keagenan adalah menjadi perantara antara pihak kapal dengan *Master Loading, Port Captain* dan *Shipper*. Sehingga penyelesaian kejadian ini bisa berjalan dengan semestinya. Menindaklanjuti hal tersebut, diperlukan cara bagaimana meminimalisir kecelakaan kapal dan mengetahui apa penyebab terjadinya gesekan kapal tersebut. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

**”ANALISIS TERJADINYA GESEKAN ANTARA MV ZHENG RUN DENGAN TB PELITA 6 SAAT PROSES BONGKAR MUAT DI BUNATI ANCHORAGE ”.**

## **B. Fokus Penelitian**

Suatu susunan permasalahan yang dijelaskan pada topik penelitian yang diambil disebut dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini difokuskan pada pembahasan terhadap penyebab terjadinya gesekan di MV ZHENG RUN. Hal ini dilakukan untuk mengetahui cara meminimalisir ketika terjadinya gesekan kapal ketika sedang melakukan pemuatan. Fokus utama dari konteks penelitian ini adalah untuk meminimalisir terjadinya gesekan saat pemuatan, dan faktor apa saja yang mempengaruhi gesekan kapal yang terjadi saat pemuatan berlangsung.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, untuk mempermudah melakukan penyusunan skripsi. Maka sangat diperlukan suatu rumusan masalah. Hal ini mempermudah peneliti untuk menemukan jawaban dan sesuai dengan hasil penelitian yang ingin dicapai. Unsur unsur yang harus diperhatikan saat menentukan rumusan masalah adalah topik yang diteliti harus memiliki nilai penelitian dan memberi manfaat dalam suatu ilmu tertentu atau untuk tujuan tertentu.

Berdasarkan latar belakang pada masalah tersebut, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa penyebab terjadinya gesekan antara MV Zheng Run dengan TB Pelita 6?
2. Apa dampak yang ditimbulkan dari terjadinya gesekan saat proses sandar muatan?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas diatas, adapun tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti, yaitu:

1. Untuk mengetahui penyebab terjadinya gesekan kapal saat proses sandar muatan.
2. Untuk mengetahui apa dampak yang ditimbulkan dari terjadinya gesekan tersebut.

### E. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis

- a. Sebagai pengembangan dan pengetahuan peneliti selama masa praktik darat di PT. IDT TRANS AGENCY
  - b. Menambah wawasan dan informasi bagi pembaca mengenai penyebab serta pencegahan terjadinya gesekan saat proses pemuatan berlangsung
  - c. Dapat digunakan sebagai penambah informasi bagi seluruh pembaca dan juga sebagai pedoman penelitian di masa mendatang.
  - d. Sebagai penambah wawasan bagi taruna/taruni PIP Semarang terkait gesekan yang terjadi diatas kapal.
2. Manfaat secara praktis
- a. Bagi perusahaan yang bergerak di bidang bongkar muat dengan sistem *ship to ship*. Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan pedoman sebagai cara meminimalisir terjadinya kecelakaan saat pemuatan berlangsung.
  - b. Untuk perusahaan PT. IDT TRANS AGENCY dan perusahaan yang mengurus di bidang keagenan, diharapkan penelitian ini bisa dijadikan tinjauan dalam penyebab terjadinya gesekan saat proses sandar muatan.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pengertian analisis

Pengertian analisis perlu dipahami karena digunakan dalam berbagai bidang ilmu. Mulai dari matematika, ekonomi, bisnis, manajemen, sosial, dan banyak bidang lainnya (Husnul Abdi, 2021). Kata analisis ini cukup sering digunakan apabila akan melakukan penyelidikan ataupun menelaah suatu karangan, penjelasan, maupun peristiwa yang terjadi (Laudya Tyasra, 2021). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya). Analisis sendiri berasal dari bahasa Yunani kuno yaitu (*analysis*) "memecahkan atau menguraikan". Analisis berasal dari kata *ana* "naik, menyeluruh" dan *lysis* "melonggarkan". Kata Analisis sendiri banyak ditemui pada penelitian-penelitian yang dilakukan pada zaman sekarang ini.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia karangan Peter Salim dan Yenni Salim (2022:44) Analisis mempunyai banyak penjabaran yang disebutkan sebagai berikut:

- a. Analisis adalah menyelidiki suatu peristiwa, baik itu perbuatan ataupun karangan agar mendapatkan fakta yang akurat dan tepat.

- b. Analisis adalah penguraian suatu objek menjadi beberapa bagian untuk mendapatkan pengertian yang tepat secara keseluruhan.
- c. Analisis adalah menjabarkan suatu hal dan ditelaah secara seksama.
- d. Analisis adalah proses memecahkan suatu masalah dimulai dari hipotesis sampai terbukti kebenarannya melalui pengamatan.
- e. Analisis adalah pemecahan masalah dalam bagian-bagiannya melalui metode yang konsisten untuk mencapai prinsip dasarnya.

Pernyataan diatas menunjukkan bahwa penulis mengambil kesimpulan yaitu analisis adalah memecahkan suatu masalah atau peristiwa untuk mengetahui kebenarannya melalui pengamatan.

## 2. Pengertian Gesekan

Gesekan adalah sebuah peristiwa yang terjadi akibat adanya kontak dua permukaan benda satu dengan lainnya (Nofri.Y, 2019). Pengertian secara umum sebenarnya gesekan hampir mirip seperti tubrukan. Tapi mempunyai perbedaan yaitu tubrukan memiliki efek yang lebih parah seperti berlekuk pada sisi lambung kapal. Fenomena gesekan adalah bentuk dari hilangnya energi yang terjadi antara dua permukaan yang saling bergerak relatif (Fitriawan, 2012). Sedangkan untuk gesekan sendiri memiliki arti gaya yang berarah melawan gerak benda atau arah kecenderungan benda bergerak. Gaya gesek terjadi karena adanya peristiwa yang terjadi akibat adanya kontak antara dua buah benda satu sama lain.



Pada pemuatan dengan sistem *ship to ship* sering sekali mengalami gesekan, pada penyandaran muatan gesekan sendiri ada dua macam, yaitu gesekan kencang dan gesekan pelan. Gesekan kencang dapat menimbulkan kerusakan maupun goresan pada lambung kapal, namun jika gesekan pelan tidak terjadi efek seperti rusaknya ataupun tergoresnya lambung kapal.

### 3. *Mother vessel*

*Mother vessel* adalah kapal yang berkapasitas besar yang mengangkut muatan dari pelabuhan transit ke pelabuhan pelabuhan di seluruh dunia untuk mencapai hubungan antar negara sehingga terjadinya perekonomian yang maju dan berkembang (Santos, 2020). *Mother vessel* sendiri banyak digunakan karena memiliki kapasitas yang besar sehingga bisa mengangkut muatan lebih efisien dan cepat. Pada dasarnya, arti *vessel* maupun kapal sama saja, tetapi biasanya *vessel* mempunyai bentuk dan muatan yang lebih besar dan mempunyai fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan jenis muatannya.

*Vessel* memiliki berbagai jenis maupun tipe yang menyesuaikan dengan muatan yang akan dibawanya, yaitu:

#### a. *Container vessel*

*Container vessel* adalah kapal yang dirancang untuk mengangkut sebuah *container*. Kapal ini dibuat untuk menampung kargo dalam jumlah yang besar dengan disusun di dalam *container*. Kapal ini memiliki kecepatan tinggi dengan rata rata kecepatan 18 – 25 *knot*.

#### b. *Roll on Roll off Ship*

Kapal ini dibuat khusus untuk mengangkut kendaraan seperti mobil dan lain lain. Kapal ini dirancang dengan memiliki pintu depan dan belakang untuk memudahkan pengguna jasa untuk memasukkan mobil pada kapal. Dan juga kapal ini memiliki tanjakan khusus yang berguna untuk memberi kekuatan serta pelepasan muatan agar lebih mudah

c. *Bulk carriers*

*Bulk carriers* atau kapal curah adalah kapal yang mengangkut muatan curah dalam jumlah besar, kapal ini memiliki banyak jenis sesuai dengan jumlah muatannya. Kapal ini biasanya memiliki jumlah palka 5,7,9,12 sesuai dengan besarnya. Kapal ini memiliki 2 type *crane*. Kapal curah yang memiliki *crane* adalah tipe *Geared* dan yang tidak memiliki *crane* disebut tipe *Gearless*. Kapal ini mengangkut muatan curah seperti beras, pupuk, biji bijian, batu bara, dan lain sebagainya.

d. *General cargo vessel*

*General cargo vessel* adalah kapal yang mengangkut bermacam jenis muatan yang sudah dikemas. Kapal cargo dilengkapi dengan *crane* pengangkut sehingga memudahkan dalam pengangkutan dan pembongkaran muatan.

e. *Reefer Vessel*

*Reefer Vessel* adalah kapal yang mengangkut muatan dingin, muatan pada kapal ini biasanya mudah rusak. Misalnya, daging dan buah buahan,

muatan tersebut diangkut ke dalam palka dan ditutup menggunakan segel agar muatan tetap terjaga.

f. *Passenger ship*

*Passenger ship* adalah kapal kapal yang khusus mengangkut penumpang, kapal ini bisa beroperasi pada jarak dekat maupun jauh. Di Indonesia sendiri *passenger ship* banyak digunakan penumpang untuk menyebrang antar pulau maupun provinsi.

4. *Tug Boat*

*Tug Boat* atau kapal tunda adalah kapal yang digunakan untuk membantu *maneuver* / bergerak membantu kapal lainnya untuk mendorong atau membantu kapal lainnya untuk sandar di pelabuhan, laut lepas ataupun melalui sungai (Imam, A., 2021). Kapal tunda ini bisa juga digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak dan lainnya. Kapal tunda menarik tongkang dengan muatan untuk melakukan bongkar muat di tengah laut atau bisa disebut dengan *Transshipment*. Biasanya tongkang tersebut bermuatan curah seperti batu bara, nikel, biji besi dan lainnya. Kapal tunda memiliki 3 jenis kapal sesuai dengan kebutuhannya. Yaitu kapal tunda konvensional, kapal tunda serbaguna, kapal tunda pelabuhan.

5. Proses

Proses adalah cara atau metode bagaimana suatu sumber tenaga kerja, baik itu mesin ataupun manusia yang bekerja untuk mencapai suatu hasil. Menurut Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI), proses adalah runtutan

sebuah peristiwa, rangkaian tindakan, pengolahan, perbuatan atau pengolahan. Proses sendiri banyak dibicarakan dan dikaji oleh para pakar, karena proses sendiri mempunyai arti yang cakupannya terlalu luas dan beragam.

Proses dapat dilakukan oleh manusia, mesin ataupun alam. Dalam proses sendiri memiliki banyak cara dan tahapan sesuai dengan apa yang dikaji. Pada hakikatnya proses sangat mempengaruhi hasil, karena proses sendiri adalah bagian penting dari sebuah kajian. Dari pernyataan yang ada diatas dapat disimpulkan bahwa proses adalah sebuah langkah atau tahapan-tahapan untuk mencapai suatu hasil yang dilakukan dengan sistematis dan sinergis.

#### 6. Pengertian Bongkar Muat

Pelabuhan merupakan jembatan dalam transportasi laut untuk melakukan bongkar muat suatu barang ataupun muatan (Chumaida, 2020). Bongkar muat adalah suatu kegiatan membongkar barang atau muatan dari atas kapal ke daratan terdekat di tepi kapal dengan menggunakan crane maupun sling kapal (Sri, 2019). Kegiatan ini bisa dilakukan di pelabuhan maupun di tengah laut dengan sistem *transshipment*. Bongkar muat sendiri bisa dilakukan dengan membongkar barang dari kapal menuju ke daratan ataupun dari kapal satu ke kapal lainnya, menurut artinya masing-masing bongkar muat dibedakan menjadi 2 kata, yaitu bongkar dan muat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Bongkar berarti Angkat, turunkan dan Muat berarti mengeluarkan dan memasukkan muatan dari atau ke kapal.

Pada kegiatan bongkar muat di muatan curah kering, banyak peralatan-peralatan bantu yang dibutuhkan untuk memperlancar proses kegiatan bongkar muat, yaitu :

a. *Floating crane*

*Floating crane* adalah sebuah alat bantu bongkar muat yang mengangkat muatan dari tongkang menuju ke kapal. Jenis *crane* ini beroperasi pada pemuatan bongkar muat di tengah laut. Alat ini tidak memiliki mesin induk dan alat kemudi sendiri, melainkan ditarik atau digerakkan oleh tugboat. Alat ini membantu memindahkan muatan dalam jumlah besar dan banyak. *Floating crane* biasanya mengangkat muatan berupa material batu-batuan seperti batubara, biji besi, nikel dan lainnya. *Floating Crane* juga dibantu oleh *loader* dan *dozer* untuk memaksimalkan muatan yang tidak dapat dijangkau oleh alat ini. Sehingga muatan bisa dimuat dan diratakan. *Floating crane* mempunyai grab yang digunakan untuk memuat batubara dari tongkang ke palka kapal dalam jumlah besar. Grab ini mempunyai muatan mulai dari 15 ton hingga 30 ton dalam satu kali angkat. Hal ini membuat pemuatan batubara dari tongkang ke palka kapal dapat berjalan dengan cepat serta memangkas waktu pemuatan.



Gambar 2.1 *Floating Crane*

Sumber : PT. ARK TRANSHIPMENT

b. *Floating Loading Facility (FLF)*

*Floating Loading Facility* adalah *Crane* yang digunakan untuk mengangkut muatan curah seperti batu bara yang digerakkan oleh *Conveyor belt*. Pada dasarnya, FLF ini sama seperti *Floating Crane* yang perpindahannya juga membutuhkan *Tugboat* karena tidak memiliki mesin induk. Bedanya, FLF tidak menggunakan *grab* dan *boom crane*. FLF memindahkan muatan dibantu dengan *Excavator* yang mengangkut muatan ke corong FLF, lalu digerakkan melalui *Conveyor belt* menuju ke tempat yang ingin dimuat.



Gambar 2.2 *Floating Loading Facility*

Sumber : PT. HABCO PRIMATAMA

Pemuatan curah kering dengan sistem *Ship to ship* umumnya menggunakan alat bantu tersebut sehingga pemuatan akan berlangsung dengan cepat dan efisien.

Selain alat bantu pemuatan dalam sebuah proses bongkar muat juga dibutuhkan dokumen pendukung yang dibuat guna memenuhi syarat syarat yang telah ditentukan dalam dunia pelayaran, dan juga sebagai tanda untuk bukti asal barang atau muatan tersebut. Adapun dokumen dokumen yang digunakan dalam proses bongkar muat tersebut, antara lain:

a. *Notice of Readiness* ( NOR )

*NOR* adalah dokumen yang berisi pernyataan dari nahkoda bahwa kapal telah tiba di area berlabuh yang telah ditentukan oleh pandu dan kapal tersebut telah siap untuk melakukan bongkar muat. *NOR* merupakan dokumen penting yang harus dikeluarkan oleh nahkoda untuk memulai

suatu pemuatan, karena jika belum ada *NOR* pemuatan tidak dapat berlangsung.

b. *Cargo Manifest*

*Cargo manifest* adalah dokumen yang berisi tentang keterangan rincian mengenai muatan atau *cargo* apa yang dimuat dalam kapal. *Cargo manifest* harus sama dan sesuai dengan *Bill of Lading* yang berisi nomor *BL*, *Shipper*, *Notify address*, Rincian barang, pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, *Consignee*, jumlah muatan, nama kapal, bendera kapal dan nama kapten.

c. *Mate receipt*

*Mate receipt* adalah dokumen yang berisi tentang tanda terima barang atau muatan diatas kapal jika muatan tersebut telah sesuai dengan keadaan muatan sebenarnya. *Mate receipt* dibuat oleh agen dan ditandatangani oleh *Chief officer*. Dalam dokumen ini bisa dicantumkan *remarks* jika nahkoda menemukan hal yang tidak sesuai. Misalnya, selisih jumlah muatan dan kerusakan barang diatas kapal.

d. *Stowage plan*

*Stowage plan* adalah dokumen yang berisi gambar yang meliputi jumlah akhir muatan tiap palka yang dimuat, dan disetujui oleh *chief officer*. *Stowage plan* dibuat setelah pemuatan yang dilakukan oleh *Master loading* telah selesai. *Stowage plan* meliputi data nama kapal,



pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, jenis cargo yang dimuat, jumlah cargo tiap palka dan tanggal pembuatan *Stowage plan*.

e. *Statement of Fact (SOF)*

*SOF* adalah dokumen yang dibuat berdasarkan laporan kegiatan mulai dari kapal tiba hingga pemuatan selesai. Laporan kegiatan tersebut meliputi apa saja yang dilakukan dan waktu pelaksanaan kegiatan berlangsung. Dokumen ini dibuat oleh *agent on board* yang mengawasi kegiatan tersebut dari awal hingga selesai pemuatan.

Pernyataan diatas telah meliputi apa saja alat bantu yang digunakan dan dokumen apa saja yang dibuat untuk melakukan sebuah proses bongkar muat. Pada pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah suatu proses memindahkan barang baik itu muat atau bongkar dari kapal ke tepi darat maupun dari kapal ke kapal lain.

7. Pengertian *Anchorage*

Menurut kementerian Koordinator bidang kementerian kelautan (2021,05) *Anchorage* merupakan keadaan dimana kapal dalam keadaan berlabuh dengan menggunakan jangkar di laut dengan maksud-maksud tertentu. Seperti halnya menunggu pandu sebelum masuk ke area pelabuhan, untuk melakukan tindakan taktis, atau sedang dalam keadaan darurat. Dalam dunia transportasi laut sangat penting dalam memacu peningkatan pertumbuhan dan pemerataan pembangunan daerah. Labuh jangkar menjadi tempat teramat penting karena merupakan salah satu layanan dasar transportasi laut

internasional yang bernilai investasi tinggi dan memiliki *demand* yang sangat tinggi dari para operator kapal.

*Anchorage area* dapat diartikan area di dalam pelabuhan yang ditujukan untuk berlabuh jangkar untuk menunggu perizinan di pelabuhan (Muhammad, H.F. 2020). Pada pemuatan curah kering yang melaksanakan kegiatan pemuatan dengan sistem *ship to ship* daerah *anchorage* sendiri menjadi tempat utama untuk melakukan bongkar muat muatan. Ketika kapal datang, pandu mengarahkan kapal pada titik *Anchorage* yang telah ditentukan. Tempat berlabuh kapal tidak semuanya disamakan, tergantung pada *Gross tonnage* kapal masing-masing karena kedalaman pada *anchorage* tidak sama. Pada kapal yang mempunyai *Gross tonnage* lebih besar ditempatkan pada sisi *Anchorage area* yang lebih dalam, Sebaliknya kapal yang memiliki *Gross tonnage* lebih kecil ditempatkan pada sisi *Anchorage* yang lebih rendah. Hal ini dilakukan agar tiap-tiap kapal tidak kandas karena setiap *draft* kapal berbeda-beda. Adapun istilah-istilah dalam *anchorage* yaitu:

a. *Anchorage* (berlabuh)

*Anchorage* adalah posisi kapal sedang menurunkan jangkar dengan tujuan tertentu, seperti untuk menunggu dokumen ataupun melakukan bongkar muat.

b. *Anchorage area*

Istilah ini digunakan untuk area yang digunakan suatu kapal untuk melakukan suatu kegiatan yang telah di tentukan oleh pandu.

c. *Anchor chain*

*Anchor chain* adalah rantai jangkar kapal, rantai jangkar kapal sendiri digunakan untuk suatu kapal menurunkan sebuah jangkar.

d. *Anchor locker*

*Anchor locker* adalah tempat penyimpanan rantai jangkar yang diletakkan dibawah mesin jangkar untuk mempermudah proses labuh jangkar.

e. *Let go anchor*

*Let go anchor* adalah istilah untuk suatu kapal yang telah menurunkan jangkar ke dalam air.

f. *Anchor up*

*Anchor up* adalah keadaan dimana suatu jangkar telah berada diatas permukaan air.

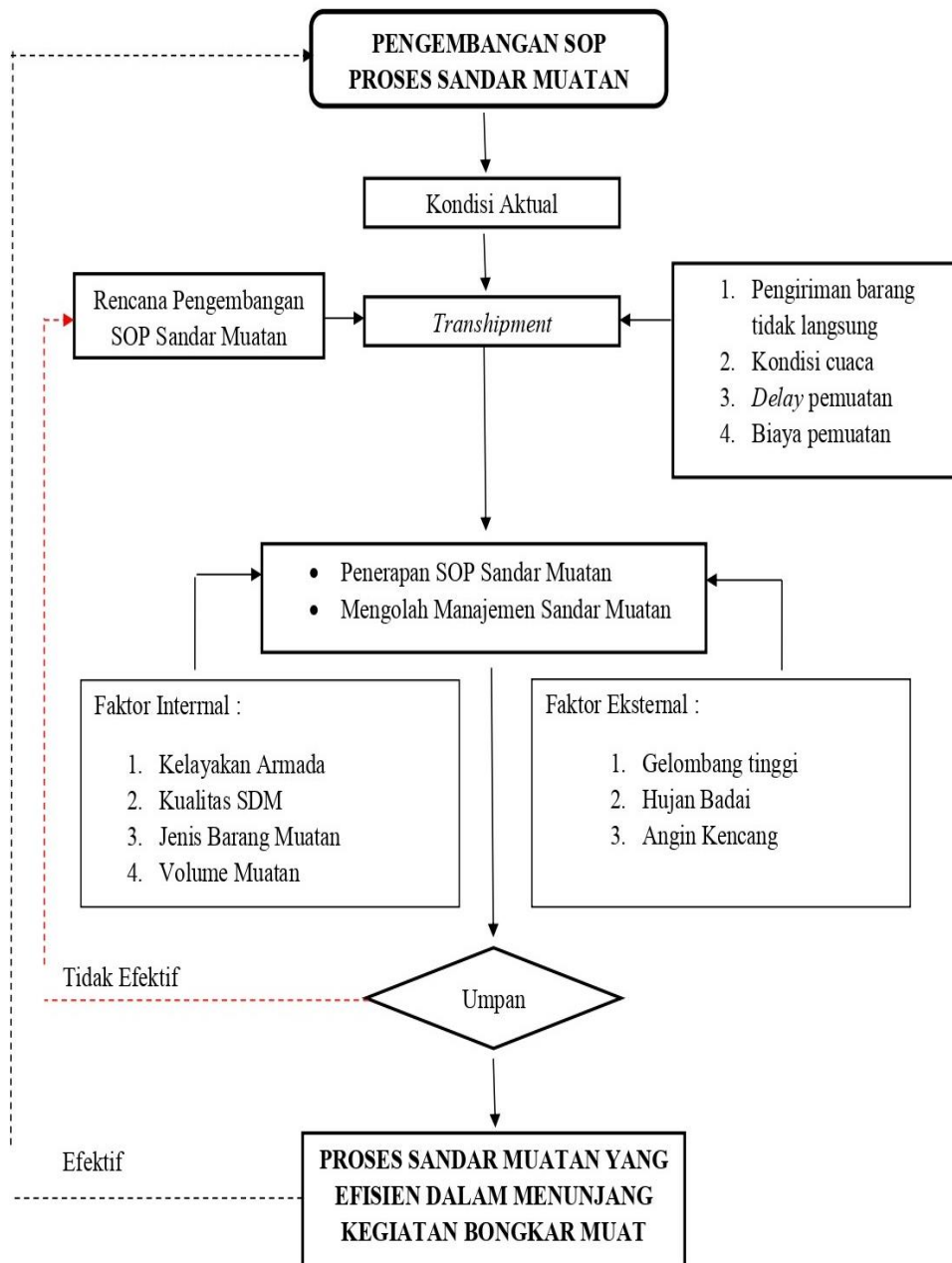


Hal-hal yang diperlukan pada saat muatan merapat pada *mother vessel* dengan sistem *ship to ship* adalah tali *mooring*. Tali *mooring* yang digunakan biasanya ada tiga tali, yaitu tali *tross*, tali *spring* dan tali *breast*. Tali *tross* berfungsi menahan bagian depan dan belakang tongkang, tali *spring* berfungsi menahan bagian tengah tongkang, dan tali *breast* digunakan agar tongkang semakin kuat untuk bersandar di *mother vessel*. Selain tali *mooring*,

penyandaran muatan juga memerlukan *fender* yang berfungsi untuk menahan gesekan maupun benturan antara tongkang dengan *mother vessel*.

Pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa *anchorage* sendiri memiliki arti yaitu keadaan sebuah kapal yang telah berlabuh jangkar atau menurunkan jangkar di daerah yang telah ditentukan oleh pandu, untuk melakukan kegiatan menunggu proses perizinan maupun proses bongkar muat.





Gambar 2.7 Kerangka Pikir

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

1. Terjadinya gesekan saat proses penyandaran muatan di Bunati *anchorage* disebabkan oleh kurangnya pengetahuan atau SDM yang digunakan baik itu pelaku kegiatan bongkar muat, kru *tugboat*, *master loading* atau *foreman* yang melakukan kegiatan serta bertanggung jawab dalam proses sandar muatan di tengah laut. Kondisi cuaca yang tidak mendukung seperti hujan badai, angin kencang dan ombak tinggi juga menyebabkan proses penyandaran kurang optimal.
2. Adanya gesekan saat proses sandar muatan, berdampak pada terganggunya proses bongkar muat yang sedang terjadi, serta terganggunya jam operasional dari pemuatan tersebut. Hal ini bisa juga mempengaruhi biaya *demurrage* apabila kapal terlalu lama berlabuh jangkar di suatu pelabuhan. *Demurrage* terjadi dikarenakan suatu pemuatan melebihi *laycan* yang telah ditentukan. Gesekan yang terjadi, dapat juga menimbulkan kerusakan pada sisi kapal.

#### B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti sebagai komponen utama dalam penelitian yang dilakukan mengalami keterbatasan dalam mencari informasi data yang tidak bisa dihindari. Keterbatasan yang telah dialami oleh peneliti diharapkan dapat dijadikan perhatian khusus untuk peneliti yang akan meneliti hal yang sama

guna menyempurnakan penelitian ini. Keterbatasan yang dialami oleh peneliti antara lain :

1. Narasumber yang dapat dimintai data terbatas, yaitu hanya Kepala operasional PT. IDT Trans Agency dan *foreman* yang bertugas dikarenakan jam operasional naik kapal berbeda beda.
2. Kurangnya akses pada perusahaan *stevedoring* atau TKBM untuk dimintai data-data yang mendukung penelitian.
3. Kurangnya referensi dari penelitian terdahulu yang membahas mengenai gesekan saat proses sandar muatan yang dapat dijadikan acuan dalam penyempurnaan penelitian ini.

### C. Saran

1. Sebaiknya dilakukan pelatihan secara rutin dan berkala kepada pihak yang terkait dengan proses penyandaran muatan seperti kru *tugboat* dan *master loading* guna tetap mengingat serta mengaplikasikan tata cara proses penyandaran yang baik, serta diharapkan pihak yang terkait dengan proses sandar muatan bisa memperkirakan kondisi cuaca yang akan terjadi.
2. Diharapkan pelaku bongkar muat dapat melakukan proses sandar muatan dengan baik, menambahkan *fender* untuk mengurangi terjadinya benturan dan menambah *assist tugboat* untuk penyandaran muatan yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, Husnul. 2021. *Tujuan Pembelajaran, Manfaat, Klasifikasinya yang Perlu Diketahui*. [www.Liputan6.com](http://www.Liputan6.com). Tersedia pada: <https://www.liputan6.com/hot/read/4376551/tujuan-pembelajaran-manfaat-dan-klasifikasinya-yang-perlu-diketahui> (diakses: 23 februari 2023).
- Fitriawan, S., & Jamari, D. S. 2012. *Pengaruh Koefisien Gesek Pada Kontak Rolling Antara Silinder Dan Rough Surface Menggunakan Metode Elemen* (Doctoral dissertation, Mechanical Engineering Departement, Faculty Engineering of Diponegoro University).
- Imam, A. 2021. *Rancang Bangun Sistem Kontrol Exhaust Fan dan Monitoring Suhu Pada Engine Room Kapal Tug Boat Berbasis Mikrokontroler* (Doctoral dissertation, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya).
- KBBI Daring. 2018 *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Moleong, Lexy J. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, cetakan ke-36*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Muhammad, H. F. 2020. *Analisa Penyebab Deadweight Claim Dalam Penanganan Kekurangan Muatan Batubara Dari Jetty Sampai Anchorage Point Di Taboneo Kalimantan Selatan* (Doctoral dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).
- Nofri, Y. 2019. *Kaji Eksperimental Fenomena Slip Yang Terjadi Pada Gesekan Roda Sepeda Motor Terhadap Permukaan Roller Baja* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas)
- Notoatmojo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pangestu G. J. 2022. *Kesalahan Dalam Pembuatan Document Loading Oleh Agent On Board Di PT INDO DHARMA TRANSPORT Cabang Satui* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG).
- Pemerintah Republik Indonesia. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.



Santos, S. 2020. *Analisis Dampak Terjadinya Tubrukan Antara Mother Vessel dengan Tongkang di Muara Taboneo Anchorage saat Transshipment Batu Bara* (Doctoral dissertation, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang).

Salim, Peter dan Yenny Salim. 2022. *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sugiyono. 2019. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Tiandho, Y. (2018). *Miskonsepsi Gaya Gesek Pada Mahasiswa*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK), Vol.4, No. 1.

Wahyu H. (2017). *Analisis Penyebab Terjadinya Keterlambatan Pembongkaran Muatan Curah Batu Bara di PLTU Moelaboh Aceh* (Doctoral dissertation, POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG).



## LAMPIRAN 1

### Statement of fact



### PT. IDT TRANS AGENCY

JL. BERLIAN NO 10 BIDARACINA  
JATINEGARA, JAKARTA TIMUR 13330  
PHONE : +62 21 8591 4356 FAX : +62 21 8591 4360/61  
EMAIL : idt.transagency@idt-shipping.co.id  
ISAA Membership : 398/ISAA/VI/2021

### Statement Of Fact

Name of Vessel	<b>MV. HERODOTUS</b>	Date	JUNE 01,2022
Flag	GREECE	Port of Loading	BUNATI ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN, INDONESIA
DWT / GRT	176,508 MT / 89,991 MT	Last Port	CHINA
Name of Master	CAPT.ZARNTIS KONSTANTINOS MARIOS	Next Port	VGCB, VISHAKAPATNAM, INDIA

No	Activitas	Time	Date
1	Arrived	02.30 HRS	MAY 20, 2022
2	Pilot On Board	04.30 HRS	MAY 20, 2022
3	Anchorage at Loading Point	05.20 HRS	MAY 20, 2022
4	Free Pratique Granted	10.30 HRS	MAY 20, 2022
5	Agent & Port Authority on Board	09.30 HRS	MAY 20, 2022
6	NOR Tendered	02.30 HRS	MAY 20, 2022
7	NOR Re-Tendered	-	-
8	Pilot Off	05.40 HRS	MAY 20, 2022
9	NOR Accepted	AS PER CHARTER PARTY	
10	Commenced Loading	16.30 HRS	MAY 27,2022
11	Completed Loading	09.15 HRS	JUNE 01,2022
12	Completed Shipping Documents	13.00 HRS	JUNE 01,2022
13	Departure / Sailed	13.45 HRS	JUNE 01,2022
14	ETA Next Port	AM	JUNE 09, 2022

BROB	Arrival	Departure
FO	1.618,43 MT	1567.560 MT
DO	149.09 MT	144.180 MT
FW	173 MT	96 MT
BW	50,091 MT	203.032 MT

DRAFT	Arrival	Departure
FWD	6.84 M	16.85 M
MID	7.72 M	17.23 M
AFT	8.6 M	17.405 M

15	Initial Draft Survey	13.00 - 14.00 HRS / MAY 26,2022
16	Holds Cleanliness Inspection	13.00 - 14.00 HRS / MAY 26,2022
17	Final Draft Survey	09.15 - 10.15 HRS / JUNE 01,2022
18	Total Cargo Loaded	<b>159,270 MT</b>

We hereby certify that the above statement of fact are true and correct :

#### Remarks :

  
PT. BORNEO INDOBARA  
Shipper

  
ARIF  
as Agent

  
CAPT. ZARNTIS KONSTANTINOS MARIOS  
Master of MV. HERODOTUS

LAMPIRAN 2

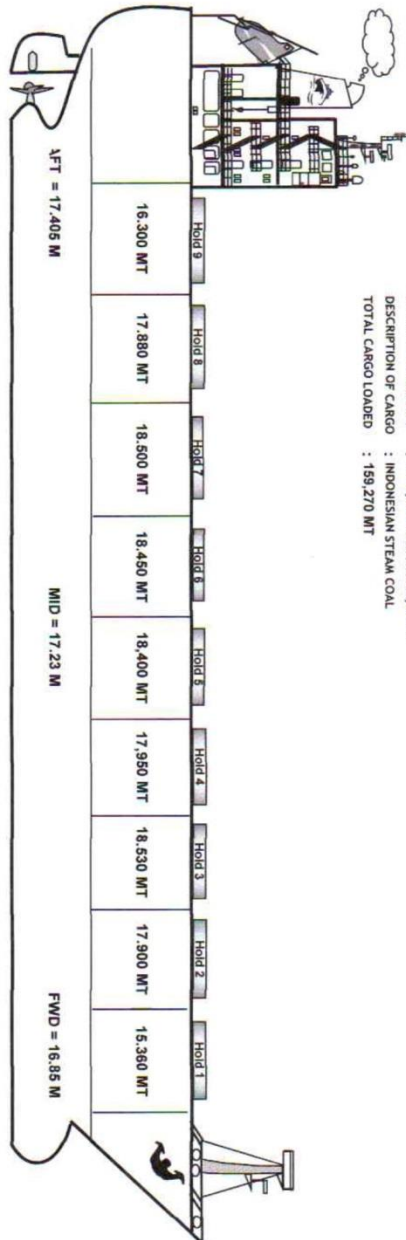
Stowage plan



**STOWAGE PLAN  
MV HERODOTUS**

PORT OF LOADING : BUNATI ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN, INDONESIA  
 PORT OF DISCHARGING : YGB, VISHAKAPATNAM, INDIA  
 DESCRIPTION OF CARGO : INDOONESIAN STEAM COAL  
 TOTAL CARGO LOADED : 159,270 MT

DATE : JUNE 01, 2022



  
 ARIE  
 As Agent

  
 CAPT. ZARNTIS KONSTANTINOS MARIOS  
 Master of MV HERODOTUS



### LAMPIRAN 3

#### Notice of readiness

ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.

MESSRS:  
PT. IDT TRANS AGENCY

VESSEL: HERODOTUS  
PORT: BUNATI, INDONESIA  
DATE: 20 MAY 2022

#### NOTICE OF READINESS

Dear Sirs,

I hereby tender you the good vessel "M/V HERODOTUS" under my command which arrived on 20 MAY 2022 at 02:30 Hrs LT or 19 MAY 2022 AT 18:30 UTC (E.O.S.P.) at your port BUNATI, INDONESIA and she is ready in all respects to commence loading of her cargo(s) COAL as per terms, conditions, provisions and/or exemptions of the governing Charter Party under which this voyage is performed.

- Please consider this notice as the official NOR tendered in accordance with the relevant Charter Party terms and notify all concerned parties accordingly.
- To be accepted as per the provisions of the governing charter party

Yours very truly,

Captain  
Master of

Konstantinos Zarnitis

HERODOTUS

PIRAEUS

Acknowledged and accepted by:

In CAPITAL LETTERS

Name: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

2 0 2 2

Time: \_\_\_\_\_

LT



**CARGO MANIFEST**

**PT. IDT TRANS AGENCY**

JL. BERLIAN NO. 10 BIDARACINA  
 JATINEGARA, JAKARTA TIMUR 13330  
 PHONE : +62 21 8591 4356 FAX : +62 21 8591 4360/61  
 EMAIL : idt.transagency@idt-shipping.co.id  
 ISAA Membership : 398/ISA4/V/2021

**MV HERODOTUS**

Flag : GREECE

DWT / GT : 176,508 MT / 89,991 MT

Master : CAPT. ZARNTIS KONSTANTINOS MARIOS

Sailed on : JUNE 01, 2022

From : BUNATTI ANCHORAGE,  
 SOUTH KALIMANTAN,  
 INDONESIA

To : VGCB, VISHAKAPATNAM, INDIA

B/L NO.	Shipper / Consignee / Notify Party	Description of Goods	Gross Weight	Measurement
186BNTIND22	<b>Shipper</b> PT. BORNEO INDOBARA SINARMAS LAND PLAZA, TOWER 2, 7TH FLOOR J.L. M.H. THAMRIN NO. 51, JAKARTA 10350 INDONESIA  <b>Consignee</b> TO ORDER  <b>Notify party</b> BHARAT ALUMINIUM COMPANY LIMITED, BALCO NAGAR, KORBA, CHATTISGARH-496684, INDIA	<b>Shipper's description of goods</b> INDONESIAN STEAM COAL  CLEAN ON BOARD  FREIGHT PAYABLE AS PER CHARTER PARTY	159.270 MT	

JUNE 01, 2022  
 PT. IDT TRANS AGENCY

ARIE  
 AS YUSRI

**PT. IDT TRANS AGENCY**

Branch Office : IDT Trans Agency Sungai Daun, Jl. Kemp Besama No. 89 RT. 11 / RW. 1  
 Pekanbaru, Riau 28112, Indonesia  
 Phone: +62 8952 5030 0979 Email: idt.sudang@idt-transagency.co.id  
 Head Office : Jl. Berlian No. 10 Bidaracina – Jatinegara, Jakarta Timur 13330 – INDONESIA  
 Phone: +62 21 8591-4356 Fax: +62 21 8591-4360/61 Email: idt.transagency@idt-shipping.co.id

**LAMPIRAN 4**

*Cargo Manifest*

## LAMPIRAN 5

### Matte Receipt



#### PT. IDT TRANS AGENCY

JL. BERLIAN NO 10 BIDARACINA  
JATINEGARA, JAKARTA TIMUR 13330  
PHONE : +62 21 8591 4356 FAX : +62 21 8591 4360/61  
EMAIL : idt.transagency@idt-shipping.co.id  
ISAA Membership : 398/ISAA/VI/2021

DATE : JUNE 01, 2022

Shipper

PT. BORNEO INDOBARA  
SINARMAS LAND PLAZA, TOWER 2,  
7TH FLOOR JL. M.H. THAMRIN NO. 51,  
JAKARTA 10350 INDONESIA

Consignee

TO ORDER

Notify Party

BHARAT ALUMINIUM COMPANY LIMITED,  
BALCO NAGAR, KORBA, CHATISGARH-495684, INDIA

#### MATE'S RECEIPT

Shipped on board the vessel  
The under - mentioned goods  
In apparent good order and conditions  
Weight, measure, quality, quantity,  
condition, contents and value unknown

Ocean Vessel	Port of Loading	
MV HERODOTUS	BUNATI ANCHORAGE, SOUTH KALIMANTAN, INDONESIA	
Port of Discharge	Final destination ( for the Merchant's reference )	
VGCB, VISHAKAPATNAM, INDIA		
Shipper Description of Goods		Gross weight
INDONESIAN STEAM COAL		159,270 MT

CLEAN ON BOARD

FREIGHT PAYABLE AS PER CHARTER PARTY

B/L NO
186BNTIND22



CAPT. ZARNTIS KONSTANTINOS MARIOS  
MASTER OF MV HERODOTUS

PT. IDT TRANS AGENCY

Branch Office : IDT Trans Agency Sungai Danau, Jl. Karya Bersama No. 89 RT. 11 / RW. 1  
Makmur Mulla, Kecamatan Satu, Tanah Dampu, Kalimantan Selatan, INDONESIA  
Phone : +62 852 5030 0979 Email : idt-sudan@idt-transagency.co.id  
Head Office : Jl. Berlian No. 10 Bidaracina - Jatinegara, Jakarta Timur 13330 - INDONESIA  
Phone : +62 21 8591-4356 Fax : +62 21 8591-4360/61 Email : idt.transagency@idt-shipping.co.id

## LAMPIRAN 6

### *Damage Report*

## M/V ZHENG RUN damage report

To all parts whom it may concern

Good day dear all

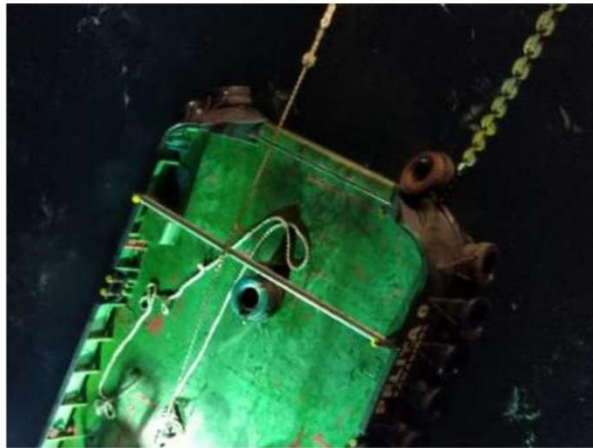
M/V ZHENG RUN IMO 9593816 15-JUL-2202 Bunati anchorage 03-57.8N 115-41.8E Indonesia anchoring loading coal with floating crane named FL NICHOLAS starboard alongside and cargo barge starboard alongside floating crane as below picture conditions



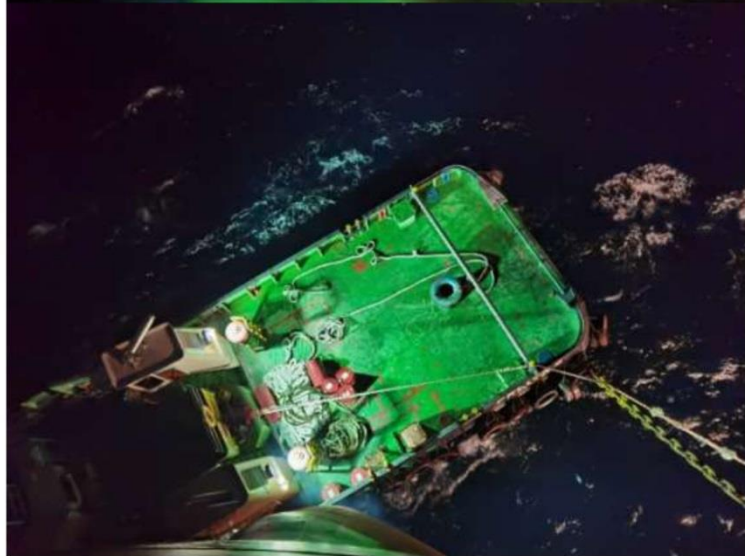
0150LT 15-JUL -2022 night time darkness towing tug named PELETA 6 using mooring ropes towing full loading coal barge named RMN375 with another tug push the full laden coal barge astern assistance as below condition, intended to alongside floating crane starboard discharge coal stowing on barge



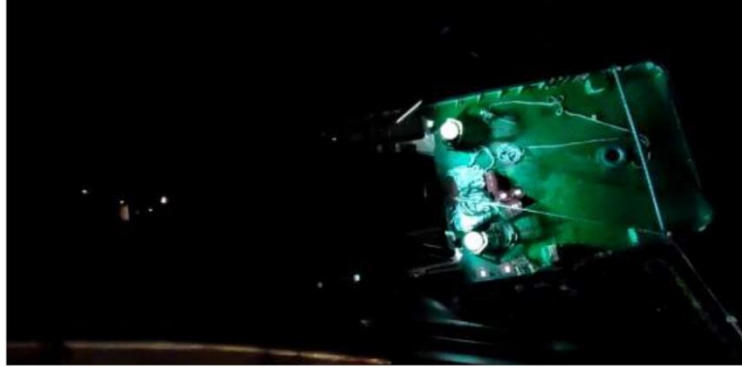
ZHENG RUN starboard anchor dropped was anchoring and waiting for new landen coal barge alongside floating crane starboard side continue loading cargo. 0151LT 15-JUL-2022 due to night time darkness south east wind 5 grade 21knots 2.3 meter wave and 2.2m swell , towing tug PELETA 6 out of control was pushed by strong wind and current with it's towing ropes twist on ZHENG RUN starboard anchor's chain , immediately tug PELETA 6 stop his main engine to protect his propeller damaged by ZHENG RUN's starboard anchor chain, after stop engine tug PELETA 6 out of control quickly pushed by strong wind and current and collided with M/V ZHENG RUN bulbous bow ,and followed strong wave up and down scratched with ZHENG RUN's bulbous bow and waiting for assistance.



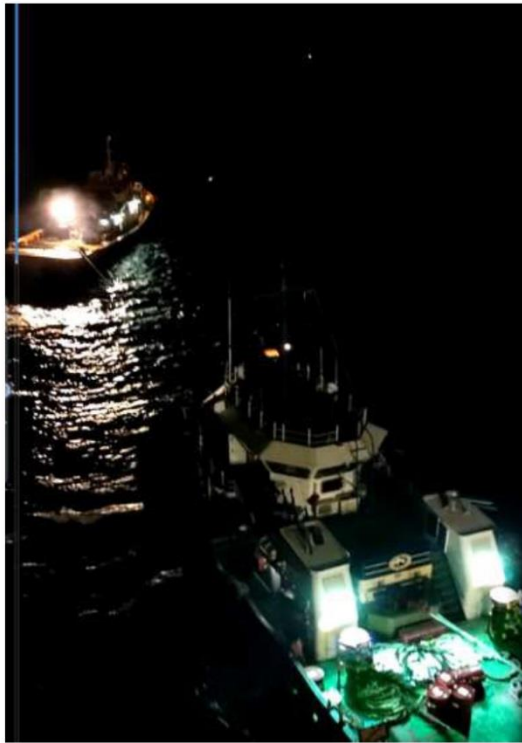


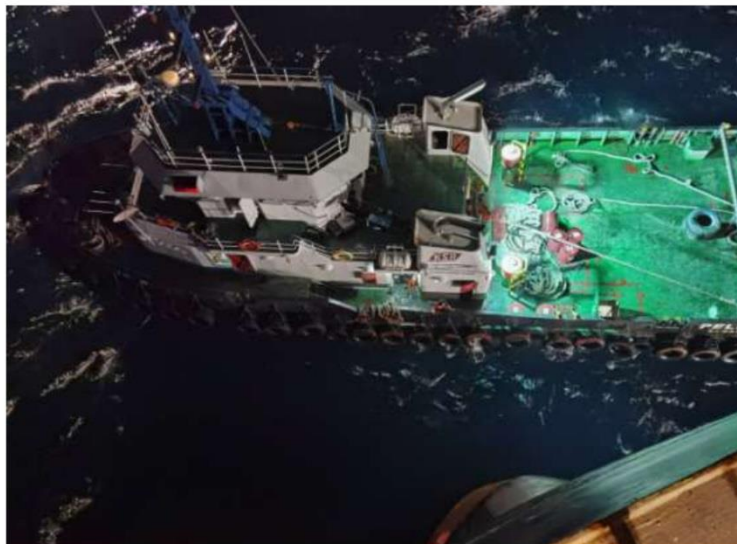






0215LT 15-JUL another tug came on site towed away tug PELETA 6 cleared from M/V ZHENG RUN





Master and foreman on site recorded all progress with camera pictures and video.

Due to night time darkness, strong wind wave and swell , could not confirm damage conditions.0220LT 15-JUL master required foreman arranged small boat close check damage condition, foreman said 15-JUL morning day time, shipper will onboard by boat check cargo condition , suggested master by shipper's boat inspection damage condition. 1200LT 15-Jul ,shipper not came onboard, master asked foreman again shipper's boat come time, fore man told master shipper canceled original 15-JUL morning onboard plan will come onboard tomorrow 16-Jul ,15-JUL not have boat available for check damage condition.

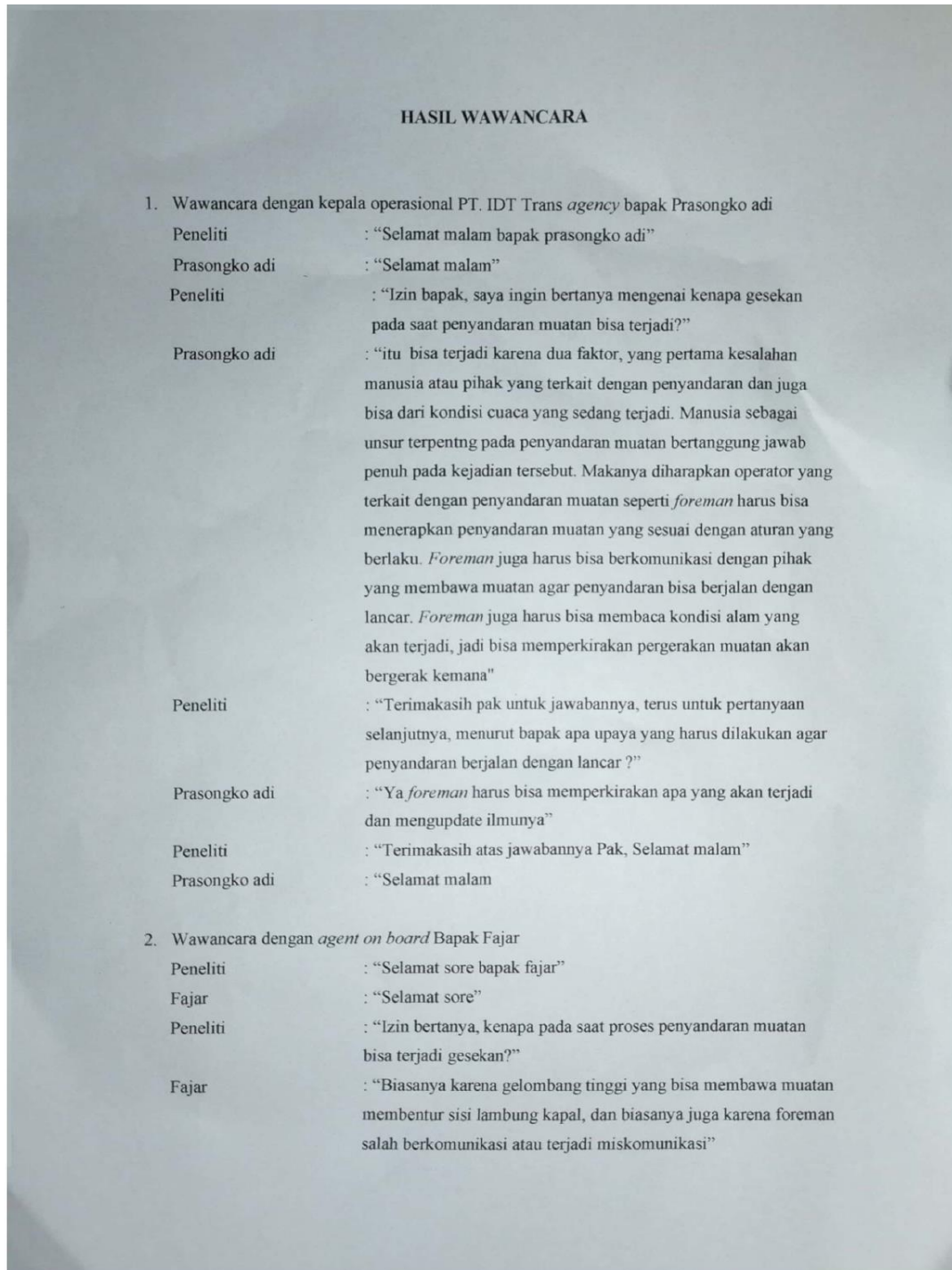
Due to loading speed very quick, collision position will be submerged under water. In order to confirm damage condition. Master require agent notice stevedore company arrange diver company carry out under water inspection to confirm ZHENG RUN's bulbous bow conditions and starboard anchor chain conditions as soon as possible before departure Bunati Indonesia Port.



Master of ZHENG RUN: ZHOU WANXIN  
15-JUL-2022

## LAMPIRAN 7

### Hasil Wawancara



Peneliti : "Upaya apa yang bisa dilakukan untuk hal tersebut agar tidak terjadi lagi?"  
Fajar : " *foreman* sebagai yang memberi aba aba untuk penyandaran harusnya bisa memperkirakan gerakan muatan dan juga tidak menyandarkan muatan pada saat gelombang tinggi"  
Peneliti : " Terimakasih jawabannya bapak fajar"  
Fajar : "Sama sama"

3. Wawancara dengan *agent on board* bapak samsul

Peneliti : "Selamat sore bapak samsul"  
Samsul : "Iya selamat sore"  
Peneliti : "Izin bertanya menurut bapak, apa kendala yang terjadi sehingga muatan bisa membentur pada lambung kapal?"  
Samsul : "Menurut saya karena gelombang tinggi yang membuat muatan membentur sisi kapal, dan juga *foreman* kurang mengawasi pada saat penyandaran muatan sedang berlangsung"  
Peneliti : "Upaya apa yang harusnya dilakukan agar tidak terjadi lagi kejadian seperti itu?"  
Samsul : " *Foreman* harus bisa membaca gelombang yang akan datang dan tidak memaksakan menyandarkan muatan jika kondisi sedang tidak baik baik saja"  
Peneliti : "Terimakasih atas jawabannya, selamat sore"  
Samsul : "Selamat sore"

