



**ANALISIS KAPAL TONGKANG YANG MEMBENTUR  
WALKWAY JETTY PORT BUNATI PT. BORNEO INDOBARA  
SAAT PROSES SANDAR MUAT *TRANSHIPMENT*  
BATU BARA**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**WIDYA PUTRANTO  
NIT. 551811316727 K**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS KAPAL TONGKANG YANG MEMBENTUR  
WALKWAY JETTY PORT BUNATI PT. BORNEO INDOBARA  
SAAT PROSES SANDAR MUAT *TRANSHIPMENT* BATU  
BARA**

Disusun Oleh :

**WIDYA PUTRANTO**  
**NIT. 551811316727 K**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 15 Juli 2022

Dosen Pembimbing I  
Materi



**DARYANTO, S.H., M.M.**  
**Pembina (IV/a)**  
**NIP. 19580324 198403 1 002**

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan



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

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 KAPAL TONGKANG YANG MEMBENTUR WALKWAY JETTY PORT BUNATI PT. BORNEO INDOBARA SAAT PROSES SANDAR MUAT TRANSHIPMENT BATU BARA”** karya:

Nama : WIDYA PUTRANTO

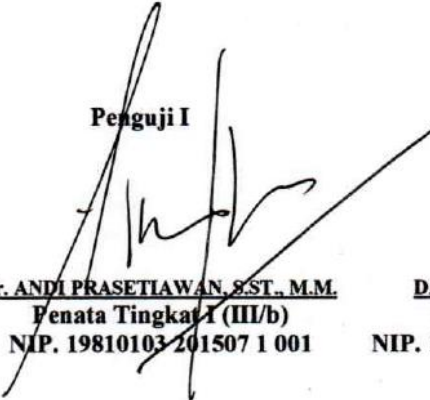
N I T : 551811316727 K

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

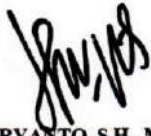
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK), Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ..... tanggal .....

Semarang, .....

Penguji I

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

Penguji II

  
DARYANTO, S.H., M.M.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19580324 198403 1 002

Penguji III

  
Capt. ARHA PALAPA, M.St., M.Mar  
Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 19760709 199808 1 001

Mengetahui  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widya Putranto

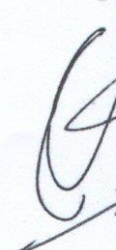

NIT : 551811316727 K

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

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Analisis Kapal Tongkang Yang Membentur Walkway Jetty Port Bunati PT. Borneo Indobara Saat Proses Sandar Muat Transshipment Batu Bara”** 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, .....2022

Yang membuat pernyataan,

  
  
**WIDYA PUTRANTO**  
**NIT. 551811316727 K**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

- Segala hal yang didasari niat baik pasti hasilnya akan baik.
- Tidak masalah seberapa lambat kamu berjalan, asalkan kamu tidak berhenti.
- Teori tanpa aksi itu halusinasi

### Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Sri Widada dan Ibu Widayati yang selalu mendukung dan membimbing dalam kehidupan.
2. Adik penulis, serta orang terdekat penulis yang menjadi motivasi, mendukung, dan memberikan semangat kepada penulis.
3. Almamater penulis, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bentuk pujian kepada Allah, atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi dengan judul “Analisis Kapal Tongkang Yang Membentur *Walkway Jetty Port* Bunati PT. Borneo Indobara Saat Proses Sandar Muat *Transhipment* Batu Bara”.

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 mendapatkan 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. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa terbaik untuk penulis, memberikan dukungan serta adik dan orang-orang terdekat penulis yang telah menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Ibu Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
4. Bapak Daryanto, S.H., M.M selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Bapak Capt. Tri Kismantoro, MM.,M.Mar selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan sehingga bermanfaat kepada penulis selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Seluruh staf, pegawai, dan senior yang bekerja di perusahaan PT. Borneo Indobara dan PT. Kartika Samudra Adijaya yang telah membimbing dan membantu penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik darat.
8. Rekan-rekan penulis kelas K8A yang selama ini telah bersama penulis.
9. Rekan-rekan dan senior mess solo raya yang telah membantu dan mendukung dalam proses pembuatan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dan ikut andil dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian prakata dari penulis, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi yang penulis

susun ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan dapat menjadi literasi maupun pustaka di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

*Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Semarang,.....2022

Penulis

**WIDYA PUTRANTO**  
**NIT. 551811316727 K**



## ABSTRAK

**Putranto, Widya. 2022.** “*Analisis Kapal Tongkang Yang Membentur Walkway Jetty Port Bunati PT. Borneo Indobara Saat Proses Sandar Muat Transshipment Batu Bara*” Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Daryanto,S.H.,M.M, Pembimbing II: Capt. Tri Kismantoro, MM., M.Mar.

*Jetty port* Bunati merupakan sebuah dermaga yang menjorok ke laut berfungsi sebagai tempat bersandar kapal tunda dan tongkang dalam melakukan kegiatan muat *transshipment* batu bara. Pada bangunan *jetty* terdapat *walkway* yang difungsikan sebagai jembatan penghubung antar *dolphin jetty* agar dapat dilalui oleh para pekerja *jetty* saat melakukan aktivitas kerja di *jetty*. Apabila *walkway jetty* mengalami kerusakan bahkan sampai *walkway* tersebut roboh dipastikan akan mengganggu jalannya proses muat batu bara. Hal itu bisa jadi salah satunya disebabkan oleh terbenturnya *walkway jetty port* dengan kapal yang sedang melakukan proses sandar muat di *jetty port* tersebut, seperti kejadian yang terjadi di *jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara yang menyebabkan robohnya *walkway jetty* akibat terbentur dari buritan kapal tongkang saat kegiatan proses sandar.

Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan analisis *fishbone diagram* untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dari kejadian tersebut dan triangulasi data digunakan sebagai teknik keabsahan data dari penelitan. Setelah ditemukan identifikasi dari faktor-faktor penyebab maka akan dapat diketahui bagaimana penanganan dari penyebab kejadian. Begitupun upaya meminimalisir agar kejadian tersebut tidak terulang kembali dapat diketahui setelah dilakukan penanganan terhadap kejadian tersebut.

Berdasar hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa ada 4 faktor penyebab terjadinya kapal tongkang membentur *walkway jetty port* Bunati yaitu *people, paper, position dan parts*. Dilakukan penanganan dari faktor-faktor yang ditemukan berupa pemeriksaan kembali prosedur operasi sandar pemuatan, pengadaan alat berupa *anemometer* dengan segera dan penegasan kembali kepada pekerja agar mengutamakan keselamatan dan keamanan aktivitas kerja. Untuk mencegah kejadian tersebut terjadi kembali maka dilakukan upaya meminimalisir dengan cara menyesuaikan arah angin, pemasangan sistem fender dan membuat jam kerja yang tidak membebani pekerja.

**Kata Kunci** : Analisis, *walkway jetty, transshipment*, sandar muat, batu bara, kapal.

## ABSTRACT

**Putranto, Widya. 2022.** *“Analisis Kapal Tongkang Yang Membentur Walkway Jetty Port Bunati PT. Borneo Indobara Saat Proses Sandar Muat Transshipment Batu Bara”* Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tatalaksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Daryanto,S.H.,M.M, Pembimbing II: Capt. Tri Kismantoro, MM., M.Mar.

The Bunati jetty port is a pier that juts out into the sea serving as a place to lean tugboats and barges in carrying out coal transshipment loading activities. In the jetty building, there is a walkway that functions as a bridge between dolphin jetties so that jetty workers can pass through when carrying out work activities at the jetty. If the jetty walkway is damaged even until the walkway collapses, it will certainly interfere with the coal loading process. This could be one of them caused by the collision of the jetty port walkway with the ship that is in the process of docking on the jetty port. Such as the incident that happened at the Bunati PT. Borneo Indobara which caused the collapse of the jetty walkway due to hitting from the stern of the barge during the berthing process.

Researchers used qualitative descriptive research methods with fishbone diagram analysis to identify the causal factors of the event and data triangulation was used as a data validity technique from the research. After identification of the causal factors is found, it will be possible to know how to handle the cause of the incident. Likewise, efforts to minimize so that the incident does not happen again can be known after handling the incident.

Based on the results of this study, it was obtained that there were 4 factors that caused the barge to hit the walkway jetty port Of Bunati, namely people, paper, position and parts. Handling of the factors found in the form of re-examination of the loading backing operation procedure, procurement of tools in the form of anemometers immediately and reaffirmation to workers to prioritize the safety and security of work activities. To prevent the incident from happening again, efforts were made to minimize it by adjusting the wind direction, installing a fender system and making working hours that did not burden workers.

**Keywords :** Analysis, walkway jetty, transshipment, berthing, coal, ship.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAKSI</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	9

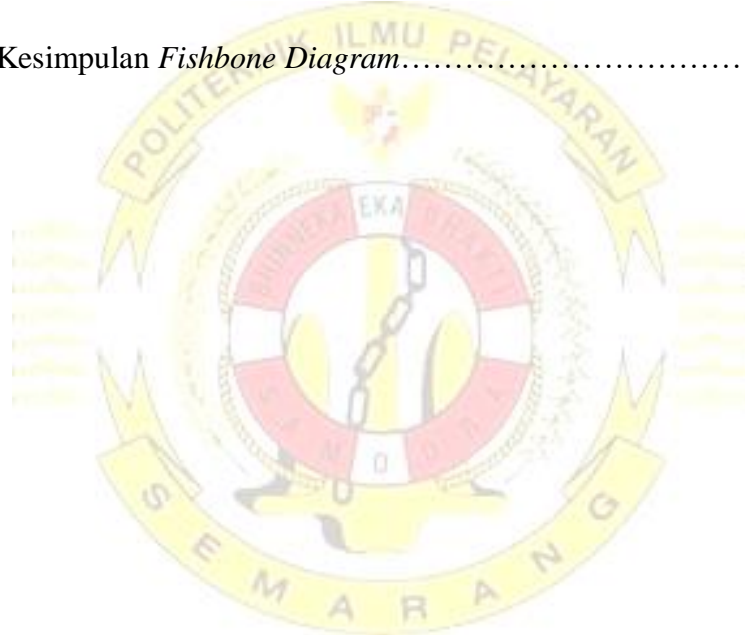
A.	Deskripsi Teori .....	9
B.	Kerangka Penelitian .....	17
<b>BAB III.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A.	Metode Penelitian .....	20
B.	Tempat Penelitian .....	22
C.	Sampel Sumber Data Penelitian / Informan.....	23
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	26
E.	Instrumen Penelitian .....	30
F.	Teknik Analisis Data Kualitatif.....	31
G.	Pengujian Keabsahan Data.....	37
<b>BAB IV.</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
A.	Gambaran Konteks Penelitian .....	42
B.	Deskripsi Data .....	44
C.	Temuan .....	52
D.	Pembahasan Hasil Penelitian .....	54
<b>BAB V.</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>82</b>
A.	Simpulan .....	82
B.	Keterbatasan Penelitian .....	85
C.	Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>87</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>89</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>119</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Kerangka Pikir Penelitian .....	19
Gambar 3.1.	<i>Fishbone diagram</i> (Diagram tulang ikan) .....	37
Gambar 3.2.	Triangulasi Data .....	39
Gambar 4.1.	Lokasi <i>Jetty Port</i> Bunati PT. Borneo Indobara.....	50
Gambar 4.2.	Logo PT. Borneo Indobara .....	51
Gambar 4.3.	Gerbang Utama PT. Borneo Indobara .....	52
Gambar 4.4.	<i>Walkway Jetty Port</i> Bunati Sebelum Kejadian .....	58
Gambar 4.5.	<i>Walkway Jetty Port</i> Bunati Setelah Kejadian.....	58
Gambar 4.6.	Analisis Diagram Tulang Ikan ( <i>fishbone diagram</i> ).....	59
Gambar 4.7.	Posisi Tongkang BG. RMN 381 Sejajar Dengan <i>Jetty Port</i> <i>Port</i> Bunati Dengan Jarak 91 Meter .....	67
Gambar 4.8.	Posisi Tongkang BG. RMN 381 Tidak Sejajar Saat Mendekati <i>Jetty Port</i> Bunati .....	68
Gambar 4.9.	Posisi Tongkang BG. RMN 381 Menyenggol <i>Jetty Port</i> Bunati.....	68
Gambar 4.10.	Alat <i>anemometer wind speed</i> .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu.....	42
Tabel 4.2. <i>Ship Particular</i> TB. ATK 2003 .....	45
Tabel 4.3 <i>Ship Particular</i> TB. KSA SAMBARATA.....	47
Tabel 4.4. <i>Ship Particular</i> BG. RMN 381.....	48
Tabel 4.5. Data Kerusakan Peralatan.....	53
Tabel 4.6. Kesimpulan <i>Fishbone Diagram</i> .....	72



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara 1.....	89
Lampiran 2 Wawancara 2 .....	92
Lampiran 3 Wawancara 3.....	95
Lampiran 4 Kartu Identitas.....	98
Lampiran 5 <i>Ship particular</i> TB. ATK 2003.....	99
Lampiran 6 <i>Ship particular</i> TB. KSA SAMBARATA. ....	100
Lampiran 7 <i>Ship particular</i> BG. RMN 381 .....	101
Lampiran 8 Sketsa Kronologi Kejadian. Dan Foto Dilokasi .....	102
Lampiran 9 Prosedur Pengendakian Operasional.....	103
Lampiran 10 Proses Sandar Tongkang Step-1 .....	110
Lampiran 11 Proses Sandar Tongkang Step-2 .....	111
Lampiran 12 Proses Sandar Tongkang Step-3 .....	112
Lampiran 13 Proses Sandar Tongkang Step-4 .....	113
Lampiran 14 Proses Sandar Tongkang Step-5 .....	114
Lampiran 15 Proses Sandar Tongkang Step-6 .....	115
Lampiran 16 Formulir <i>Comissioning Tug Boat</i> .....	116

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terdapat puluhan ribu pulau terbentang dari Sabang sampai Merauke. Memiliki sumber daya alam berupa tambang yang besar, salah satunya wilayah tambang batu bara yang luas. Sumber daya batu bara sebesar 166 miliar ton dan cadangan batu bara di Indonesia sebanyak 37 miliar ton (Susilawati, 2018) yang salah satunya berada di pulau Kalimantan. Pulau Kalimantan menyimpan sebesar 62,1 % dari total potensi cadangan dan sumber daya batu bara di Indonesia, yaitu 88,31 miliar ton sumber daya dan cadangan 25,84 miliar ton. Batu bara yang diperoleh dari hasil penggalian di area tambang lalu dikumpulkan dan dibawa menggunakan kendaraan alat berat berupa *dump truck* menuju ke tempat penumpukan batu bara yaitu *stockpile*. Di *stockpile* batu bara dilakukan penghancuran material agar menjadi ukuran yang lebih kecil untuk diangkut menggunakan mesin *conveyor* menuju ke *jetty* dan dikumpulkan ke dalam kapal tongkang untuk kemudian dikirim ke kapal induk (*mother vessel*) di lepas pantai. Dalam proses ini maka bisa dikatakan adanya proses dari kegiatan *transshipment* batu bara. Salah satu perusahaan tambang batu bara di Indonesia yaitu PT. Borneo Indobara yang terletak di Angsana Tanah Bumbu Kalimantan Selatan menggunakan *jetty conveyor* sebagai alat bantu meningkatkan target produksi penjualan batu bara dengan aktivitas *transshipment* di area perairan Bunati Kalimantan Selatan.

Dimasa sekarang banyak perusahaan tambang lebih memilih menggunakan *jetty conveyor* dari pada *jetty* manual dikarenakan efektivitas dan efisiensi bagi perusahaan dalam mengejar keuntungan perusahaan dan target produksi. Namun dari segi perawatan *jetty conveyor* memang lebih memakan biaya dikarenakan banyaknya mesin yang harus dirawat secara berkala dan pembangunan struktur *jetty* yang lebih mahal. Dalam proses pemuatan batu bara pada proses *transshipment* batu bara muatan diangkut menggunakan kapal tongkang yang ditarik dengan kapal tunda menuju *mother vessel* ke lepas pantai. Saat sedang melakukan kegiatan proses sandar muat batu bara kapal tongkang akan disandarkan di sebelah *jetty* dengan cara didorong dengan kapal tunda (*assist*) hal ini dikarenakan kapal ini merupakan jenis tidak memiliki mesin. Setelah kapal sandar dengan sempurna muatan batu bara akan dikucurkan kedalam tongkang untuk mengisi muatan kapal dengan menggunakan *conveyor* melalui panel *chute* sehingga membentuk beberapa gunung batu bara di dalam kapal tongkang dari kucuran tersebut.

Dalam proses penyandaran kapal, saat akan melakukan muat batu bara dalam kapal tongkang, kapal harus melakukan penyandaran pada sisi samping *jetty* tepat di bawah panel *chute* sehingga memudahkan untuk melakukan kegiatan pengisian muatan. Proses penyandaran di *jetty* dilakukan oleh Nakhoda dari kapal tunda utama dan kapal tunda pembantu (*assist tug*) dibantu oleh *Loading Operation Officer* yang bekerja di atas *jetty* dan para pekerja *jetty* serta bantuan dari kapal *assist* untuk mempermudah pergerakan kapal tongkang melakukan proses sandar di sisi samping *jetty*. Dalam proses

sandar ini terdapat prosedur pengendalian operasional operasi sandar kapal di *jetty* yang harus selalu dipatuhi demi kelancaran aktivitas muat tersebut sehingga produktivitas dari kegiatan *transshipment* tidak terganggu. Apabila prosedur pengendalian operasional operasi sandar kapal di *jetty* penyandaran tidak dilaksanakan dengan baik dan benar sesuai panduan maka akan mengakibatkan terjadi kelalaian dalam proses penyandaran sehingga akan berakibat terjadinya kejadian kecelakaan kerja *incident*, *accident* maupun *nearmiss*.

Insiden dialami oleh kapal tongkang BG. RMN 381 yang ditarik oleh kapal tunda TB. ATK 2003 milik PT. Kartika Samudra Adijaya di *jetty port* Bunati Kalimantan Selatan milik PT. Borneo Indobara saat sedang melakukan kegiatan proses sandar muat di *jetty* barat PT. Borneo Indobara untuk kegiatan *transshipment* batu bara. Kejadian tersebut merupakan kejadian yang tidak diinginkan yang menimbulkan kerugian berupa *property damage* hal tersebut terjadi ketika kapal tongkang yang sedang melakukan proses sandar muat di *jetty* mengalami benturan menabrak *walkway jetty* barat milik PT. Borneo Indobara Kalimantan Selatan sehingga menyebabkan robohnya *walkway* (jembatan penyebrangan pada *jetty*) sebelah barat tersebut. Dalam kejadian tersebut maka sudah dapat dikatakan adanya sebuah *incident* yang mengandung *accident* dikarenakan adanya kerugian secara materil berupa *property damage* atau kerusakan pada benda yaitu robohnya *walkway jetty* yang berguna sebagai tempat berjalan atau jembatan penghubung antar *dolphin* pada *jetty*. Beruntung dalam kejadian tersebut tidak ada korban jiwa

maupuan pekerja yang terluka, tetapi kerugian materil atau *property damage* jelas dialami oleh perusahaan pemilik *jetty* dikarenakan rusaknya *walkway jetty* bagian barat sehingga mengakibatkan terhentinya kegiatan muat batu bara dan menunda proses muat kegiatan *transshipment* batu bara. Semua perusahaan pasti akan selalu berusaha meminimalisir dan menghindari kejadian tersebut dengan cara mematuhi dan menjalankan prinsip-prinsip dari manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Dikarenakan kecelakaan kerja tersebut merupakan kejadian yang tidak diinginkan sehingga dipastikan akan menimbulkan kerugian baik kerugian non-materil maupun kerugian secara materil bagi perusahaan. Maka berdasarkan dari paparan tersebut penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “**ANALISIS KAPAL TONGKANG YANG MEMBENTUR WALKWAY JETTY PORT BUNATI PT. BORNEO INDOBARA SAAT PROSES SANDAR MUAT TRANSHIPMENT BATU BARA**”

## **B. Fokus Penelitian**

Dalam fokus penelitian pada penelitian skripsi ini penulis memberi batasan-batasan masalah supaya penelitian ini tidak keluar dari fokus masalah sehingga pembaca juga dapat dengan mudah membaca dan memahami isi dari skripsi ini. Fokus penelitian dibuat menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif ini adalah mengolah data observasi, wawancara dan dokumentasi yang kemudian penulis menganalisis adanya kejadian kapal tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati milik PT. Borneo Indobara saat sedang melakukan kegiatan proses sandar muat batu bara sehingga menyebabkan

rusaknya *walkway jetty port* bunati bagian sisi barat menjadikan robohnya *walkway jetty port* tersebut.

Peneliti ini berfokus pada faktor, penanganan serta upaya yang dilakukan untuk meminimalisir kejadian terbenturnya *walkway jetty port* Bunati agar tidak terulang kembali, mengingat kejadian tersebut merupakan sebuah insiden yang menyebabkan adanya *property damage* atau kerusakan pada benda maupun peralatan dan mengakibatkan kerugian materiil dengan nominal yang cukup besar bagi perusahaan pemilik *jetty* dan perusahaan pemilik kapal.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian masalah yang telah dijelaskan oleh penulis mengenai kejadian kapal tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati milik PT. Borneo Indobara Kalimantan Selatan sehingga menyebabkan rusaknya *walkway jetty* tersebut dan terjadi kerugian materil yang apabila dikemudian hari terjadi peristiwa seperti ini terulang kembali akan menjadikan kerugian bagi perusahaan batu bara dan perusahaan pemilik dari kapal *charter*. Dengan demikian penulis tertarik mengulas hal tersebut agar terdapat evaluasi pada peristiwa tersebut, maka didapat rumusan masalah oleh penulis sebagai berikut :

1. Apa faktor yang menyebabkan tongkang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transshipment* batu bara?

2. Bagaimana penanganan tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transhipment* batu bara?
3. Upaya apa yang dilakukan untuk meminimalisir benturan kapal tongkang saat proses sandar muat di *jetty* batu bara ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Melihat rumusan masalah yang telah dijelaskan oleh penulis, maka didapat tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian penyusunan skripsi ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan tongkang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transhipment* batu bara.
2. Untuk mengetahui penanganan tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transhipment* batu bara.
3. Untuk mengetahui upaya apa yang dilakukan untuk meminimalisir benturan kapal tongkang saat proses sandar muat di *jetty* batu bara.

#### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Terdapat 4 (empat) manfaat penelitian dari hasil penelitian ini, yaitu :

1. Bagi penulis
  - a. Memberikan dan menambah ilmu sebagai wawasan pengetahuan, menjadikan pengalaman, dan pengembangan ilmu dalam adanya persaingan di dunia kerja kedepannya dan taruna diminta untuk bisa

menganalisis data yang telah didapat selama taruna melaksanakan penelitian.

- b. Menjadikan skripsi sebagai saran serta masukan supaya penulisan skripsi ini menjadi lebih baik dan memenuhi syarat wajib kelulusan sebagai jenjang menuju Sarjana Terapan Pelayaran.
  - c. Menempa taruna dan taruni agar dapat dijadikan sebagai bahan petunjuk dan pengalaman baru, sebagai awalan dalam dunia kerja.
  - d. Sebagai penerapan dari ilmu teori yang selama ini telah diperoleh di kampus dan dengan ilmu yang diperoleh ketika penulis sedang melaksanakan kegiatan praktek darat.
2. Bagi perusahaan pelayaran maupun pertambangan
    - a. Meningkatkan wawasan dari temuan faktor yang menyebabkan kapal tongkang membentur *walkway jetty* saat proses sandar muat batu bara di *jetty* sehingga menyebabkan robohnya *walkway* pada *jetty*.
    - b. Penelitian ini diperlukan agar dapat memberi masukan positif dan sebagai salah satu solusi atas suatu kejadian di perusahaan.
  3. Bagi awak kapal dan pekerja *jetty*
    - a. Menjadikan wawasan bagi para awak kapal *tugboat* yang bertugas pada kegiatan muat *transshipment* di *jetty port* batu bara.
    - b. Sebagai referensi para pekerja yang berada di *jetty port* untuk pengetahuan standar operasional sandar kapal di *jetty port* batu bara agar aman berkegiatan.
    - c. Menjadi sumber wawasan para awak kapal *tugboat* dalam kegiatan muat batu bara di *jetty port* batu bara.

4. Bagi pembaca.
  - a. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan pembaca terhadap proses sandar muat di *jetty port* batu bara agar aman dan sesuai dengan standar operasional sandar yang berlaku .
  - b. Sebagai sumber ilmu pengetahuan dan penelitian pada pembaca terhadap penelitian kedepannya mengenai sandar muat kapal tongkang di *jetty port* batu bara.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teori**

Deskripsi teori yang terdapat dalam penelitian merupakan uraian sistematis tentang teori dan berupa hasil-hasil penelitian yang relevan dengan variable yang diteliti, suatu deskripsi teori paling tidak berisi mengenai berbagai referensi dari variable-variable yang tidak dapat dijelaskan dengan baik dari segi pengertian maupun segi kedudukan dan hubungan antar variable yang diteliti menunjukkan bahwa peneliti kurang menguasai teori dan konteks penelitian.

##### 1. Pengertian Analisis

###### a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2008)

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab – musabab, duduk perkaranya dan sebagainya).

###### b. Menurut Harahap dalam (Azwar, 2019) pengertian dari analisis

adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil. Dari hasil pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil.

###### c. Menurut Sugiyono (2015:335)

Analisis merupakan kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu

untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, serta hubungannya dengan keseluruhan.

d. Menurut Satori dan Komariah (2014:200)

Definisi Analisis yaitu usaha untuk peneliti mengurai suatu masalah menjadi bagian-bagian. Sehingga, susunan tersebut tampak jelas dan kemudian bisa ditangkap maknanya atau dimengerti duduk perkaranya.

2. Pengertian Kapal

- a. Menurut undang-undang no. 17 tahun 2008 pasal 1 ayat 36 mengenai pelayaran menyebutkan “Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah pindah“ Dari penegertian undang-undang tersebut kapal tidaklah sebatas benda yang mengapung saja namun segala jenis alat yang memiliki fungsi untuk berpindah.
- b. Kapal yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu berupa sebuah sarana prasarana yang memiliki fungsi sebagai alat transportasi pengangkut batu bara pada kegiatan alih muat batu bara (*transshipment*) dari *jetty port* batu bara ke *mother vessel* di lepas pantai. Berikut jenis kapal yang digunakan dalam kegiatan alih muat batu bara :

### 1). Kapal Tunda

Menurut Kurniawan Agung Sulistiyono (2015) pengertian Kapal tunda atau (*tugboat*) merupakan kapal yang dapat digunakan untuk melakukan manuver / pergerakan, utamanya menarik atau mendorong kapal lainnya di pelabuhan, laut lepas atau melalui sungai maupun terusan. Kapal tunda digunakan pula untuk menarik tongkang, kapal rusak, dan peralatan lainnya yang ada di perairan.

Fungsi dari kapal tunda (arnan abdurrofi,2017) adalah sebagai berikut :

1. Membantu pelaksanaan mooring-unmooring .
2. Memantau kondisi cuaca.
3. Membantu pekerjaan pemeliharaan / perbaikan sarana rambu di laut.
4. Melaksanakan penanggulangan tumpahan minyak, kebakaran dan penyelamatan jika terjadi sebuah keadaan darurat di perairan sekitar, termasuk melakukan latihan kebakaran dan penanggulangan tumpahan minyak berkala.

### 2). Kapal Tongkang

Kapal tongkang atau disebut kapal ponton adalah jenis kapal yang difungsikan untuk mengangkut barang skala besar. Kapal ini sebenarnya bukan benar-benar sebuah kapal karena tidak memiliki mesin sendiri (*self-propelled*), sehingga kapal ini harus

ditarik menggunakan tali berupa tali tambat dengan kapal tunda (Fabian, 2014). Sedangkan secara definisi kapal tongkang atau disebut ponton (*barge*) diartikan sebagai suatu jenis kapal yang dengan lambung datar atau suatu kotak besar yang mengapung, digunakan untuk mengangkut barang dan ditarik dengan kapal tunda atau digunakan untuk mengakomodasi pasang-surut seperti pada dermaga apung (Sofia Fitriani, 2016).

### 3. Membentur

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2008) Membentur berasal dari kata dasar bentur yang diberi imbuhan mem- sehingga menjadi kata kerja membentur dengan dapat diartikan menubruk; melanggar karena kurang hati-hati.

### 4. Walkway Jetty

- a. *Jetty* menurut Bambang Triadmodjo *jetty* adalah dermaga yang dibangun menjorok jauh ke arah laut dengan maksud agar ujung dermaga berada pada kedalaman yang cukup untuk merapat sandar kapal. Dalam penelitian ini kapal tongkang melakukan pemuatan batu bara dari *jetty* ke *mother vessel*.
- b. *Jetty* merupakan nama lain dari dermaga atau pelabuhan. Berfungsi sebagai pintu masuk atau penghubung di area pantai dangkal, atau di atas perairan yang masih bisa digunakan untuk sandar kapal tongkang.

1). *Jetty* dibangun dengan telah terencana akan keselamatannya dari gelombang laut sebagai fungsinya memudahkan kapal sandar dan melakukan kegiatan muat. Pada *jetty* batubara dilengkapi dengan fasilitas penunjang pemuatan yaitu *conveyor jetty* yang berfungsi sebagai alat untuk memindahkan batu bara dari *stockpile* ke dalam kapal tongkang dengan kapasitas *loading rate conveyor* ditentukan pada besar kecilnya dinamo yang digunakan untuk memutar karet *conveyor*.

2). *Walkway* merupakan jembatan penghubung yang ada di *jetty* dengan fungsi untuk memudahkan orang berjalan di area *jetty* terutama untuk para pekerja yang ada di *jetty* seperti *surveyor* maupun pekerja tambat, jembatan ini dibangun dengan kerangka baja untuk sehingga kuat dengan terjangan ombak dan dilindungi oleh *fender* untuk menahan benturan dari kapal saat kapal melakukan proses sandar.

## 5. Proses

- a. Proses merupakan suatu tahapan–tahapan yang diterapkan dari satu pekerjaan sehingga hasil yang dicapai dari pekerjaan tersebut mampu menggambarkan baiknya prosedur yang digunakan. Dalam melaksanakan suatu pekerjaan perlu adanya proses yang tepat agar setiap pekerjaan dapat diselesaikan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan-tujuan yang ditetapkan. Pengertian proses menurut para ahli diantaranya:

- 1). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Proses adalah rangkaian tindakan, pembuatan, atau pengolahan yang menghasilkan produk.
  - 2). Sedangkan menurut JS Badudu dan Sutan M Zain Proses adalah jalannya suatu peristiwa dari awal sampai akhir atau masih berjalan tentang suatu perbuatan, *pekerjaan* dan Tindakan.
- b. Dari penjelasan pengertian proses menurut Lupiyoadi (2013), mengutarakan bahwa “proses merupakan gabungan semua aktivitas umumnya terdiri dari prosedur, jadwal pekerjaan, aktivitas dan hal-hal rutin, dimana jasa dihasilkan dan disampaikan kepada konsumen”. Maka kegiatan dari awal sampai selesai dari aktivitas kerja adalah proses, proses melibatkan prosedur, tugas dan jadwal, mekanisme, aktifitas dan rutinitas dengan jasa yang disalurkan ke pelanggan. Pentingnya elemen ini khususnya dalam usaha bidang jasa disebabkan oleh persediaan jasa yang tidak dapat disimpan. Dari penjelasan teori tersebut proses-proses yang dimaksudkan adalah proses sandar yaitu adalah pergerakan tongkang dan tunda untuk sandar di *jetty* sampai dengan tongkang terikat sempurna (*in position*).

#### 6. *Transshipment*

- a. *Transshipment* merupakan kegiatan atau aktivitas pemindahan muatan dari tongkang ke kapal yang lebih besar karena kedalaman laut dipelabuhan muat terlalu dangkal untuk labuh kapal besar. Hal ini

disebabkan karena tidak adanya alat transportasi atau moda transportasi yang memadai untuk mengangkut langsung dari pelabuhan muat *jetty* menuju ke pelabuhan tujuan. Oleh karena itu muatan diangkut menggunakan kapal tongkang yang di tarik dengan kapal tunda menuju *mother vessel* di lepas pantai. Dalam penelitian ini kapal tongkang mengangkut batu bara dikarenakan pada umumnya *mother vessel* tidak dapat memasuki alur perairan di Indonesia untuk melakukan pemuatan langsung di *jetty port* batu bara. Secara definisi dalam buku Manajemen Perusahaan Pelayaran alih kapal (*transshipment*) dapat diartikan dengan sebuah istilah muatan *transshipment* yakni muatan *transshipment* adalah muatan yang selanjutnya diangkut oleh kapal perusahaan pelayaran kedua (*2<sup>nd</sup> carrier*) karena kapal pengangkut pertama (*1<sup>st</sup> carrier*) tidak dapat menyinggahi pelabuhan tujuan muatan tersebut (Engkos dan Hananto, 2012:100-101). Kegiatan *transshipment* ini diterapkan dalam proses pendistribusian batu bara oleh PT. Borneo Indobara dengan bekerja sama mencharter kapal pada beberapa perusahaan pelayaran di area perairan laut Bunati Kalimantan Selatan dikarenakan keadaan dermaga atau *jetty* tidak memungkinkan untuk disinggahi kapal berukuran besar (*mother vessel*).

#### 7. Batu bara

Batu bara menjadi produk utama dalam kegiatan *transshipment* di perusahaan PT. Borneo Indobara Kalimantan Selatan ini batu bara

yang sudah ditambang lalu dikumpulkan di *stockpile* dan kemudian dibawa menggunakan mesin *conveyor* sehingga menjadi muatan di kapal tongkang. Dalam proses ini batu bara selalu diawasi kualitasnya agar pemesanan tepat sasaran dikirim kepada pembeli, hal ini karena memang banyak negara luar yang membeli atau memasok batu bara dari Indonesia sebagai bahan baku untuk kegiatan produktivitas industri disana. Berikut merupakan beberapa pengertian batu bara :

- a. Batu bara disebut juga sebagai “emas hitam”. Masyarakat mengenalnya sebagai batu hitam yang bisa terbakar. Hal itu tidak salah karena tampilan di lapangan menunjukkan perbedaan kontras antara batubara dan batuan sekitarnya. Batubara ini didefinisikan oleh beberapa ahli dan memiliki banyak pengertian diberbagai buku atau referensi dalam penyebutannya. Dikomunitas industri, definisi ini lebih spesifik lagi, yaitu batuan yang pada tingkat kualitas tertentu memiliki nilai ekonomi. (Menurut dari Irwandy,2014)
- b. Menurut pengertian dari Mutasim (2012) Batu bara dapat didefinisikan termasuk sebagai batuan sedimen yang terbentuk dari dekomposisi tumpukan tanaman selama kira-kira 300 juta tahun. Dekomposisi tanaman ini terjadi karena proses biologi dengan mikroba dimana banyak oksigen dalam selulosa diubah menjadi karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan air (H<sub>2</sub>O). Perubahan yang terjadi dalam kandungan bahan tersebut disebabkan oleh adanya tekanan, pemanasan yang kemudian membentuk lapisan tebal sebagai akibat

pengaruh panas bumi dalam jangka waktu berjuta-juta tahun, sehingga lapisan tersebut akhirnya memadat dan mengeras.

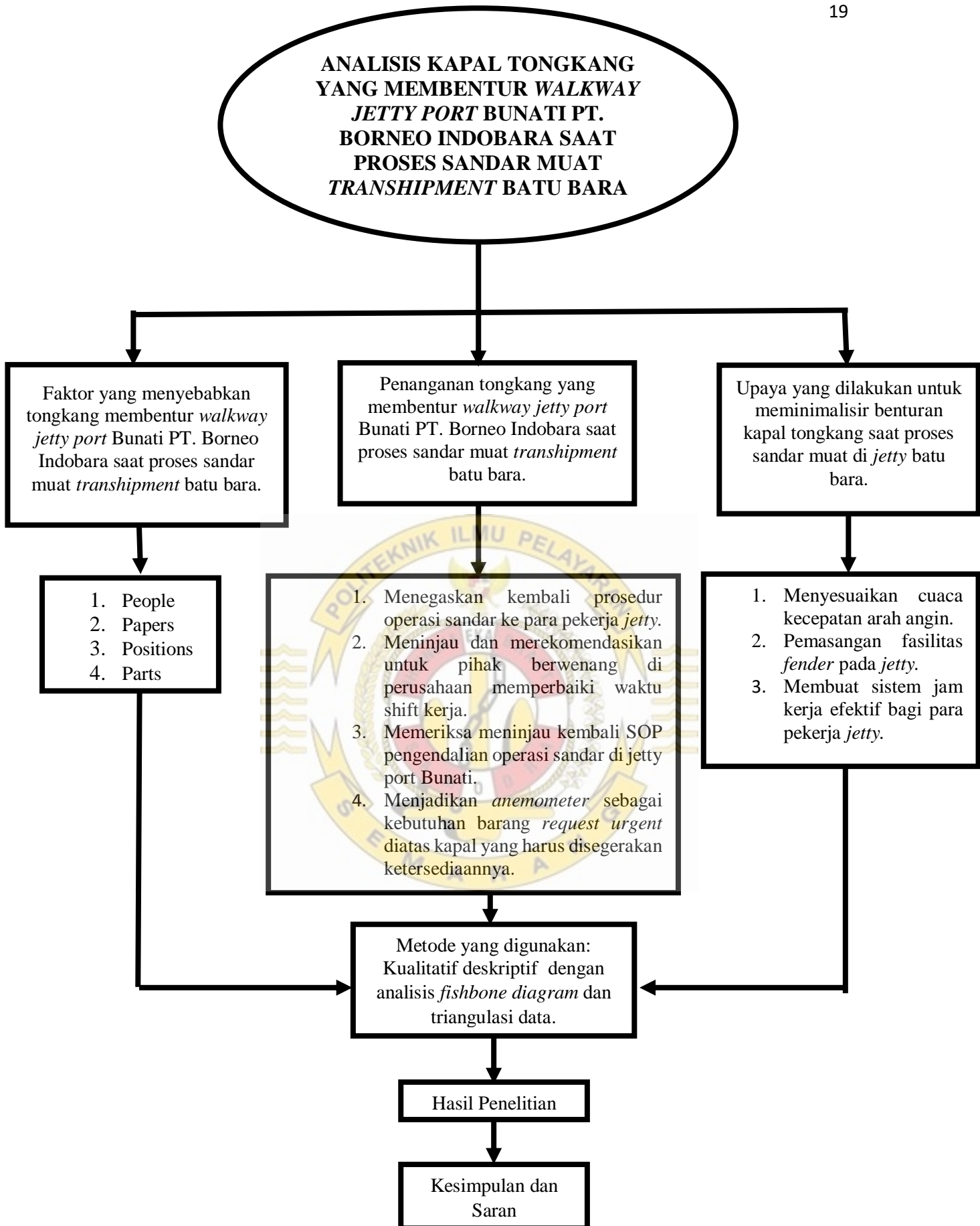
- c. Diutarakan oleh Hadi et al (2012) Batubara merupakan batuan sedimen organik yang terbentuk dari sisa-sisa macam tumbuhan dan telah mengalami dekomposisi atau penguraian oleh adanya proses biokimia dan geokimia dalam lingkungan bebas oksigen yang dipengaruhi oleh panas dan tekanan yang berlangsung lama sehingga berubah baik sifat fisik maupun sifat kimia. Proses pembentukan batubara dapat melalui proses sedimentasi dan skala waktu geologi. Pada proses sedimentasi, batubara terbentuk dari material tumbuhan-tumbuhan, yang terendapkan di dalam suatu cekungan pada kondisi tertentu.

## **B. Kerangka Pikir Penelitian**

Menurut penjabaran Sugiyono (2015:44), sebuah kerangka pikir merupakan versi konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan beragam faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir ini dipakai menjadi landasan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diambil oleh penulis. Dapat juga diartikan menjadi mengalirkan jalan pikiran dari kerangka logis yang relevan demi memperoleh jawaban terjadinya masalah. Kerangka pikir yang bagus akan menerangkan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Pada penelitian ini berfokus pada analisa kapal tongkang yang membentur *walkway jetty* sehingga menyebabkan robohnya *walkway jetty* tersebut, dari kejadian itu didapat agar dikemudian hari kejadian tersebut tidak terulang kembali. Maka

dibutuhkan prosedur pengendalian operasional penyandaran pada kegiatan penyandaran di *jetty* agar keamanan dan keselamatan selalu terjaga. Untuk mempermudah pembacaan analisis dalam skripsi yang berjudul “ **Analisis Kapal Tongkang Yang Membentur *Walkway Jetty Port Bunati PT. Borneo Indobara Saat Proses Sandar Muat *Transshipment Batu Bara**** “ maka penulis dalam menulis skripsi ini membuat kerangka pikir agar mudah dipahami oleh pembaca mulai dari judul penelitian hingga saran dan kesimpulan. Berikut merupakan kerangka pikir yang dibuat oleh penulis :





Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Simpulan ini berisi berdasarkan isi dari pada bab-bab sebelumnya yang telah di uraikan oleh peneliti dengan pembahasan mengenai analisis kapal tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transhipment* batu bara. Isi simpulan ini merupakan rangkuman hasil pembahasan dari tiga rumusan masalah yang telah diuraikan pada penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Faktor penyebab kejadian kapal tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sanda muat *transhipment* batu bara, yaitu sebagai berikut:
  - a. *People*
    - 1). Nakhoda melakukan tindakan dengan resiko tinggi.
    - 2). *Loading operation officer* tidak konsentrasi akibat sudah mendekati waktu pulang kerja.
    - 3). Nakhoda TB ATK 2003 tidak memperbaiki posisi/membatalkan penyandaran saat mendekati *jetty port Bunati*.
  - b. *Papers*
    - 1). Tidak adanya pembatalan sandar jika kondisi cuaca tidak aman di dalam SOP operasi sandar di *jetty port*.
    - 2). Tidak terdapat permintaan anemometer dalam formulir *commissioning*.

c. *Position*

- 1). Sudut buritan tongkang BG RMN 381 masuk diantara *dolphin* 3 dan 4 sehingga membentur *walkway jetty* Bunati sisi barat.
- 2). Halauan tongkang yang menjauh dari *jetty*.

d. *Parts*

- 1). *Anemometer* untuk mengukur kecepatan angin tidak tersedia pada TB ATK 2003 dan TB KSA SAMBARATA.
- 2). *Anemometer* hanya terpasang di kontainer, namun hanya dapat dilakukan untuk monitoring tidak dapat merekam data.

2. Penanganan dari kejadian kapal tongkang yang memberntur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sanda muat *transshipment* batu bara, antara lain:

a. *People*

- 1). Memberikan sosialisasi terhadap penggunaan alat pengukur kecepatan angin (*anemometer*).
- 2). Meninjau dan merekomendasikan untuk pihak berwenang di perusahaan memperbaiki waktu *shift* kerja para pekerja di *jetty port* Bunati.
- 3). Menegaskan kembali kepada seluruh Nakhoda kapal *transshipment* oleh divisi *safety* dari pihak perusahaan terkait SOP pengendalian operasi sandar muat di *jetty port* Bunati dalam hal pembatalan sandar muat saat posisi kapal tongkang dirasa tidak aman.

b. *Papers*

- 1). Meninjau kembali SOP pengendalian operasi sandar di *jetty port* Bunati.
- 2). Meninjau kembali formulir *commissioning* PT. BIB saat dilakukan uji kelayakan kapal.

c. *Position*

- 1). Memeriksa kembali SOP pengendalian operasi sandar di *jetty port* Bunati dengan menambahkan prosedur bagaimana proses kapal tongkang mendekat sejajar dengan *jetty port* guna melakukan kegiatan sandar muat batu bara direkomendasikan disertai gambar.
- 2). Memeriksa kembali SOP pengendalian operasi sandar di *jetty port* Bunati dengan menambahkan proses sejak kapal tongkang memutar untuk melakukan persiapan sandar muat di area *jetty port* dengan kalimat yang mudah dipahami dan direkomendasikan dengan menambahkan gambar.

d. *Parts*

- 1). Menjadikan *anemometer* sebagai kebutuhan barang *request urgent* di atas kapal.
  - 2). Diadakannya pengecekan uji kelayakan dan pembaruan terhadap alat *anemometer*.
3. Upaya meminimalisir kapal tongkang yang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sanda muat *transhipment* batu bara yaitu sebagai berikut:

- 1). Menyesuaikan cuaca kecepatan arah angin
- 2). Pemasangan fasilitas *fender* pada *jetty*
- 3). Membuat sistem jam kerja efektif bagi para pekerja *jetty*

## B. Keterbatasan Penelitian

1. Dalam sebuah penelitian dipastikan ada keterbatasan yang dialami oleh peneliti termasuk ada dipenelitian ini. Pada saat peneliti membuat penelitian ini mengalami beberapa keterbatasan yang membuat peneliti mengalami kesulitan dalam menyusun penelitian. Dalam penelitian ini peneliti hanya sebagai seorang yang sedang melakukan praktek darat sehingga tidak memiliki akses menyeluruh ke divisi di perusahaan.
2. Keterbatasan dalam mengumpulkan dokumen-dokumen guna memenuhi teknik pengumpulan data juga dialami oleh peneliti. Dikarenakan tidak semua dokumen perusahaan menjadi dokumen yang dapat dilihat oleh khalayak umum. Rata-rata dokumen perusahaan bersifat rahasia sehingga tidak dapat untuk dibagikan kepada orang yang tidak berwenang.

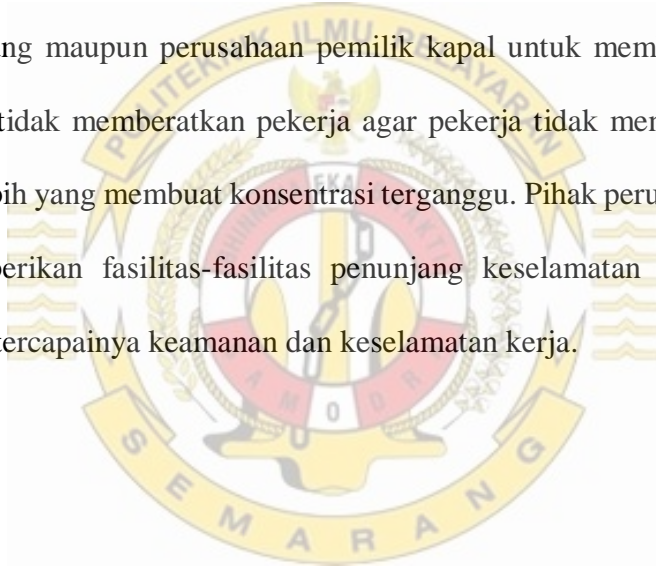
## C. Saran

Pada setiap akhir penulisan penelitian pasti peneliti akan memberikan saran begitupun dalam penelitian kejadian kapal tongkang membentur *walkway jetty port* Bunati PT. Borneo Indobara saat proses sandar muat *transshipment* batu bara. Sedikit saran diberikan oleh peneliti guna terdapat sedikit banyak menjadi manfaat bagi pihak-pihak terkait. Berikut saran dari peneliti:

1. Peneliti memberi saran kepada pihak-pihak yang terkait termasuk pihak perusahaan pemilik *jetty port* Bunati. Mengadakan evaluasi kembali dengan

memperbaiki temuan faktor-faktor penyebab terhadap hasil penyelidikan terkait kejadian tersebut agar kejadian tidak terulang di kemudian hari.

2. Peneliti menyarankan pihak perusahaan mengadakan sosialisasi bagi pekerja baik di *jetty port* maupun awak kapal *transshipment* secara rutin terhadap SOP pengendalian operasi sandar muat kapal di *jetty port* Bunati agar meningkatkan kesadaran melaksanakan SOP yang ada agar kejadian tersebut tidak terjadi kembali.
3. Peneliti memberikan saran kepada pihak terkait baik perusahaan pemilik tambang maupun perusahaan pemilik kapal untuk membuat jadwal kerja yang tidak memberatkan pekerja agar pekerja tidak mengalami kelelahan berlebih yang membuat konsentrasi terganggu. Pihak perusahaan agar dapat memberikan fasilitas-fasilitas penunjang keselamatan yang dibutuhkan guna tercapainya keamanan dan keselamatan kerja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, 2019. *Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Apartur Responsif Terpadu Menggunakan Metode Servqual*. Universitas Muhammadiyah Riau.
- Aan Komariah, Djam'an Satori. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Arif, Irwandy, 2014, *Batubara Indonesia*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan - Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Al Muchtar, Suwarma. (2015). *Dasar Penelitian Kualitatif*. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badudu, J.S & Zain, Sutan M., Kamus Umum Bahasa Indonesia.
- Engkos Kosasih, Hananto Soewedo. (2012), *Manajemen Perusahaan Pelayaran*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hadi, A.I, et al, 2012, Analisis Kualitas Batubara Berdasarkan Nilai HGI dengan Standar ASTM, Jurnal Ilmu Fisika Indonesia, Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Bengkulu, Bengkulu.
- Lupiyoadi, R. (2013). *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta : Salemba Empat
- Moleong, Lexy J. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, R, 2018, Rekonsiliasi Data, Sumber Daya Batubara Indonesia Kini 166 Miliar Ton, Cadangan 37 Miliar Ton, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, Bidang Batubara PSDMBP.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono . 2016. *Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : IKAPI.

Triatmodjo, Bambang, 2012, *Perencanaan Bangunan Pantai*, ISBN 979-8541-58-2, Beta Offset, Yogyakarta.

Undang–undang no. 17 tahun 2008 tentang pelayaran No. 36

Widoyoko. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.



## LAMPIRAN 1

### Wawancara 1

Nama : Bapak Sardiyono

Jabatan : *Loading Operation Officer*

Hasil wawancara sebagai berikut:

1. Peneliti : Selamat pagi bapak
2. Narasumber : Iyaa det, selamat pagi
3. Peneliti : Mohon ijin bapak kalau bapak berkenan saya ingin bertanya mengenai kejadian di *jetty port* Bunati tanggal 11 Agustus 2021 yang menyebabkan kerusakan pada *walkway jetty port* Bunati sehingga terhentinya kegiatan pemuatan *transshipment* batu bara.
4. Narasumber : Dengan senang hati det, saya akan jawab pertanyaan anda dengan sepengetahuan saya.
5. Peneliti : Sebelumnya mohon ijin bapak mengganggu waktunya, saya ingin bertanya mengenai kejadian di *jetty port* Bunati tanggal 11 Agustus 2021. Apakah benar bapak sebagai saksi secara langsung dalam kejadian tersebut ?
6. Narasumber : Iya det benar saya merupakan salah satu saksi secara langsung dalam kejadian tersebut. Waktu kejadian tersebut terjadi saya sedang bekerja melaksanakan tugas di *jetty port* Bunati sebagai *Loading operation officer* di *jetty port* Bunati.

7. Peneliti : Baik pak, apakah bapak mengetahui awal kronologi dari sebelum kejadian tersebut ?
8. Narasumber : Waktu itu tanggal 11 Agustus 2021 jam 17.30 WITA, saya sebagai *Loading operation officer* di *jetty port* Bunati memanggil TB.. ATK 2003 – BG.. RMN 381 untuk persiapan penyandaran di Jetty sebelah Barat serta TB.. KSA SAMBARATA sebagai kapal *assist.* untuk membantu persiapan penyandaran di jetty sebelah barat. Setelah itu saya menginstruksikan TB.. KSA SAMBARATA berada disebelah kanan BG.. RMN 381 untuk mendorong bagaian buritan kapal. Setelah itu saya menginstruksikan TB. ATK 2003 untuk menambah kecepatan guna menarik haluan BG. RMN 381 agar posisi tidak melebar ke arah barat namun respon dari Nakhoda TB. ATK 2003 tidak segera menangkap dan posisi buritan sudah diikat pada bolder Dolphin No. 4 Jetty Barat.
9. Peneliti : Baik pak, lalu bagaimana kapal tongkang BG. RMN 381 bisa membentur *walkway jetty port* Bunati pak ?
10. Narasumber : Saat itu saya merasa haluan semakin kapal tongkang BG. RMN 381 melebar ke sisi barat kemudian saya menginstruksikan kembali Nakhoda TB. ATK 2003 untuk menambahkan kecepatan. Kemudian saya melihat bahwa Nakhoda TB ATK 2003 menaikkan kecepatan untuk merapat haluan BG. RMN 381 ke jetty port Bunati sisi barat. Sekitar jam 17.58 WITA akibat posisi haluan BG. RMN 381 semakin melebar sehingga posisinya membentuk sudut kurang lebih 60 derajat sehingga mengakibatkan bagian buritan sisi kiri BG. RMN 381 menabrak *walkway*

diantara Dolphin No. 3 & No. 4. Setelah itu setelah saya mendengar *walkway jetty* roboh ke laut, saya mengintruksikan TB. ATK 2003 menarik BG. RMN 381 kearah laut.

11. Peneliti : Mohon ijin pak boleh saya bertanya menurut bapak apa salah satu penyebab dari kejadian tersebut bisa terjadi ?
12. Narasumber : Menurut saya disaat itu mendekati jam pulang kerja saya merasa kurang konsentrasi untuk menginstruksikan kapal tongkang yang akan sandar dikarenakan, akibatnya proses sandart tidak dalam posisi ideal, posisi tongkang BG. RMN 381 tidak sejajar dengan *jetty port* Bunati. Dan terjadi kurangnya komunikasi antara saya dan Nakhoda TB. ATK 2003.
13. Peneliti : Apakah ada faktor lain terhadap kejadian tersebut pak?
14. Narasumber : Cuaca saat itu terlihat tidak baik det, namun kami menghiraukan situasi itu karena saya rasa masih aman untuk melakukan kegiatan sandar. Ternyata kecepatan angin tidak terukur dengan pasti sehingga kemungkinan kapal tongkang BG. RMN 381 terbawa oleh angin.
15. Peneliti : Menurut bapak sendiri apakah ada saran agar kejadian tersebut tidak terulang kembali?
16. Narasumber : Menurut saya det, pihak yang berwenang dapat merekomendasikan kembali sistem jam kerja dari tim *Loading operation officer* agar tidak menyebabkan Lelah berlebih.
17. Peneliti : Baik pak terimakasih sekali atas segala informasi dan waktunya untuk wawancara ini, semoga bapak sehat selalu.
18. Narasumber : Oke det, sama-sama sukses selalu



## LAMPIRAN 2

### Wawancara 2

Nama : Bapak Hasrul

Jabatan : Nakhoda TB. ATK 2003

Berikut sesi wawancara yang dilakukan oleh peneliti:

1. Peneliti : Selamat siang *capt*
2. Narasumber : Iya det selamat siang
3. Peneliti : Mohon ijin *capt* jika *capt* berkenan saya ingin bertanya mengenai kejadian di *jetty port* Bunati tanggal 11 Agustus 2021 yang menyebabkan kerusakan pada *walkway jetty port* Bunati sehingga terhentinya kegiatan pemuatan *transhipment* batu bara?
4. Narasumber : Yaa det, saya waktu kejadian tersebut memang sedang berada di lokasi kejadian. Saat itu kapal yang saya bawa TB. ATK 2003 menggandeng BG. RMN 381 memang diinstruksikan oleh *Loading operation officer* untuk merapat ke *jetty port* Bunati untuk melakukan sandar muat batu bara.
5. Peneliti : Apakah *capt* mengetahui awal kronologi dari sebelum kejadian tersebut ?
6. Narasumber : Dari kejadian yang saya alami waktu itu kapal yang saya bawa merupakan kapal tunda utama yang menggandeng BG. RMN 381 diinstruksikan oleh *Loading operation officer* untuk segera sandar ke *jetty*

*port* Bunati sisi barat. Setelah itu saya membawa kapal mendekat ke area *jetty*. Disaat kapal sudah mendekat di *jetty* saya rasa kapal yang saya bawa tidak dalam posisi yang ideal, kapal tidak sejajar dengan *jetty* sisi barat.

7. Peneliti : Lalu bagaimana kapal tongkang BG. RMN 381 bisa membentur *walkway jetty port* Bunati *capt* ?
8. Narasumber : Waktu itu aka ada muat batu bara saya sedang menjadi Nakhoda dari kapal tunda TB. ATK 2003 yang menggandeng BG. RMN 381 mendapat instuksi dari *Loading operation officer* untuk medekat di *jetty port* sisi barat. Saya merasa halauan kapal tongkang yang saya bawa semakin melebebar ke sisi barat. Kemudian setelah saya mengetahui saya berusaha segera menambah kecepatan namun posisi buritan sudah diikat pada bolder dolphin nomor empat di *jetty* sisi barat. Halauan kapal semakin melebar lalu bagian buritan sisi kiri tongkang BG. RMN 381 membentur *walkway jetty port* diantara dolphin 3 dan 4. Saat itu saya baru sadar bahwa kapal yang saya bawa membentur *walkway jetty*
9. Peneliti : Mohon ijin *capt* boleh saya bertanya menurut *capt* apa salah satu penyebab dari kejadian tersebut bisa terjadi ?
10. Narasumber : Menurut kejadian yang saya alami waktu itu cuaca yang sedang tidak baik menjadikan sulitnya proses penyandaran kapal tongkang di *jetty port* Bunati. Kecepatan angin yang tidak terukur secara pasti juga menyulitkan saya membawa sandar kapal tongkang yang saya gandeng dengan kapal tunda TB. ATK 2003. Kebetulan waktu itu dikapal saya tidak

tersedia *anemometer* det sehingga saya berinisiatif mengukur kecepatan angin menggunakan tangan saya dan saya rasa masih aman.

11. Peneliti : Apakah ada faktor lain terhadap kejadian tersebut *capt*?
12. Narasumber : Saya rasa *Loading operation officer* salah memperhitungkan posisi sejajar dari tongka BG.RMN 381 sehingga saya juga hanya mengikuti instruksi untuk menyandarkan kapal. Waktu saya mengetahui jika cuaca tidak mendukung saya tidak segera memperbaiki posisi atau membatalkan proses sandar kapal. Dalam SOP operasi sandar di *jetty* juga belum terdapat mengenai keputusan terkait pembatalan jika terjadi situasi kondisi tidak aman.
13. Peneliti : Menurut *capt* sendiri apakah ada saran agar kejadian tersebut tidak terulang kembali?
14. Narasumber : Saya sendiri menyarankan dari pihak yang berwenang segera menyediakan *anemometer* di setiap kapal transshipment yang beroperasi agar para Nakhoda tidak menyesuaikan kecepatan angin dengan cara tradisional. Dalam SOP operasi sandar di *jetty* ditambahkan agar ada keputusan Nakhoda terkait kondisi tidak aman terhadap.
15. Peneliti : Baik *capt* terimakasih sekali atas segala informasi dan waktunya dalam wawancara ini, semoga *capt* sehat selalu.
16. Narasumber : Iya det sama-sama.



## LAMPIRAN 3

### Wawancara 3

Nama : Bapak Candra

Jabatan : Nakhoda TB. KSA SAMBARA

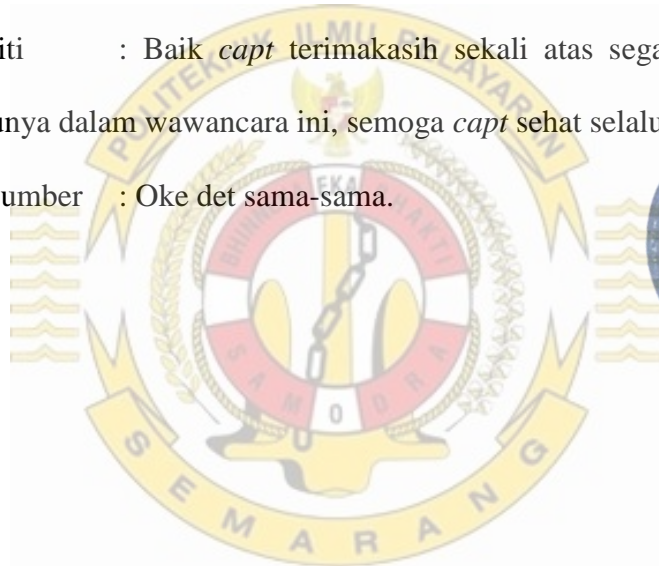
Hasil wawancara sebagai berikut:

1. Peneliti : Selamat siang *capt*, bagaimana kabar *capt*?
2. Narasumber : Siang det, Alahadulillah baik.
3. Peneliti : Mohon ijin *capt* jika *capt* berkenan saya ingin bertanya mengenai kejadian di *jetty port* Bunati tanggal 11 Agustus 2021 yang menyebabkan kerusakan pada *walkway jetty port* Bunati ?
4. Narasumber : Iya det, waktu kejadian tersebut saya sedang berada di lokasi kejadian. Saat itu kapal yang saya bawa adalah kapal tunda pembantu TB. KSA SAMBARATA saya Nakhoda kapal tersebut dengan tugas membantu proses penyandaran kapal tongkang yang akan melakukan muat batu bara di *jetty port* Bunati. Hal itu memang diinstruksikan oleh *Loading operation officer* untuk merapat ke *jetty*.
5. Peneliti : Apakah *capt* mengetahui awal kronologi dari sebelum kejadian tersebut ?
6. Narasumber : Saat kejadian saya melihat tongkang BG. RMN 381 sudah tidak sejajar. Kondisi cuaca juga sedang tidak baik. Untuk mengukur kecepatan angin saya menggunakan perkiraan tangan saya dikarenakan tidak

adanya alat pengukur kecepatan angin. Saya merasa untuk kondisi masih aman jadi saya melanjutkan instruksi.

7. Peneliti : Lalu bagaimana kapal tongkang BG. RMN 381 bisa membentur *walkway jetty port* Bunati *capt* ?
8. Narasumber : Waktu kejadian *Loading operation officer* menginstruksikan saya sebagai Nakhoda TB. KSA SAMBARATA berada disebelah kanan BG. RMN 381 untuk mendorong bagian buritan karena memang kapal yang saya bawa merupakan kapal tunda pembantu untuk kegiatan proses sandar muat tongkang. Saya saat itu merasa haluan semakin tongkang BG. RMN 381 sudah melebar ke sisi barat. Tongkang BG. RMN 381 semakin melebar sehingga posisinya mengakibatkan bagian buritan sisi kiri BG RMN 381 menabrak *walkway jetty* diantara dolphin nomer 3 dan 4.
9. Peneliti : Mohon ijin *capt* boleh saya bertanya menurut *capt* apa salah satu penyebab dari kejadian tersebut bisa terjadi ?
10. Narasumber : Kondisi cuaca yang tidak baik menjadi penyebab tidak terukurnya angin. Untuk mengukur kecepatan angin karena tidak adanya alat maka saya menggunakan perkiraan dari hembusan tangan yang saya rasa masih aman saat itu.
11. Peneliti : Apakah ada faktor lain terhadap kejadian tersebut *capt*?
12. Narasumber : Kurangnya komunikasi antara Nakhoda kapal tunda utama dan *Loading operation officer* saya rasa menjadi salah satu penyebab kejadian tersebut det.

13. Peneliti : Menurut *capt* sendiri apakah ada saran agar kejadian tersebut tidak terulang kembali?
14. Narasumber : Saran saya kepada pihak yang berwenang untuk segera memberi fasilitas alat pengukur kecepatan angin pada kapal tunda pembantu. Karena saya sendiri selalu terkadang merasa kesulitan dalam menentukan kecepatan angin. Serta pelatihan kembali sesuai SOP yang berlaku agar para pekerja di *jettyport Bunati* mengetahui bahaya kondisi tidak aman.
15. Peneliti : Baik *capt* terimakasih sekali atas segala informasi dan waktunya dalam wawancara ini, semoga *capt* sehat selalu.
16. Narasumber : Oke det sama-sama.



LAMPIRAN 4



## LAMPIRAN 5

K S A

### TUG BOAT VESSEL SHIP PARTICULAR

<b>Name Of Vessel</b>	: ATK - 2003
<b>Type of Vessel</b>	: Steel Tugboat
<b>Construction</b>	: Baja
<b>Call Sign</b>	: YD. 6898
<b>Flag</b>	: Indonesia
<b>Owners</b>	: PT. SURYA INDAH MUARA PANTAI
<b>Year of Built</b>	: 2005
<b>Designed by</b>	: PT. CANDI PASIEIK
<b>Launching</b>	: 2006
<b>Engine Brand</b>	: Yanmar
<b>Engine Type</b>	: 12 LAAK (M) STE2
<b>Horse Power</b>	: 2 x 1100 HP
<b>Engine Generator</b>	: Hyundai D 4AK
<b>Classification</b>	: Biro Klasifikasi Indonesia *A-100 (I) P (On Process)
<b>Length</b>	: 26.53 Meter
<b>Breadth</b>	: 8.00 Meter
<b>Depth</b>	: 3.70 Meter
<b>Tanda Selar</b>	: GT. 222 No. 3221 / Iik
<b>Gross Tonnage</b>	: 222 ton
<b>Net Tonnage</b>	: 67 ton
<b>Port of Register</b>	: Samarinda
<b>Tank Capacities</b>	: <b>Fuel Oil</b> - (+/-) 200,000 Liter
	: <b>Fresh Water</b> = (+/-) 57,000 Liter
<b>Speed</b>	: (+/-) 10 Knots Normal Free Running

PT. Pelayaran Kartika Samudra Adijaya

  
PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA

**Anthony Pahala Silitonga**

## LAMPIRAN 6



### TUGBOAT VESSEL SHIP PARTICULAR

<b>Name Of Vessel</b>	: KSA SAMBARATA
<b>Code Hull</b>	:
<b>Type of Vessel</b>	: Steel Tugboat
<b>Construction</b>	: Baja
<b>Flag</b>	: Indonesia
<b>Owners</b>	: PT.Pelayaran Kartikasamudra Adijaya
<b>Year of Built</b>	: 2001
<b>Designed by</b>	: PT.Candi Pacifik
<b>Launching</b>	: 17 Februari 2002
<b>Classification</b>	: Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)
<b>Mesin Induk</b>	: Yanmar
<b>Type</b>	: 6 LAHM-STE-3
<b>Horse Power</b>	: 2 X 470 KW
<b>Serial Number</b>	: 1259 / 1258
<b>Mesin Generator</b>	: Mitsubishi
<b>Horse Power</b>	: 2 X 40.8 KW
<b>Serial Number</b>	: 554042 / 071111
<b>Length Over All</b>	: 25.00 Meter
<b>Length</b>	: 22.82 Meter
<b>Breadth</b>	: 6.32 Meter
<b>Depth</b>	: 3.00 Meter
<b>Gross Tonnage</b>	: 164
<b>Net Tonnage</b>	: 98
<b>Tanda Selar</b>	: GT. 164 No. 2126/Ilk
<b>Tanda Pendaftaran</b>	: 2002 Ilk No. 2838/L
<b>Port of Registe</b>	: Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Samarinda

**PT. Pelayaran Kartikasamudra Adijaya**



**Hanna Permana Sari**

## LAMPIRAN 7

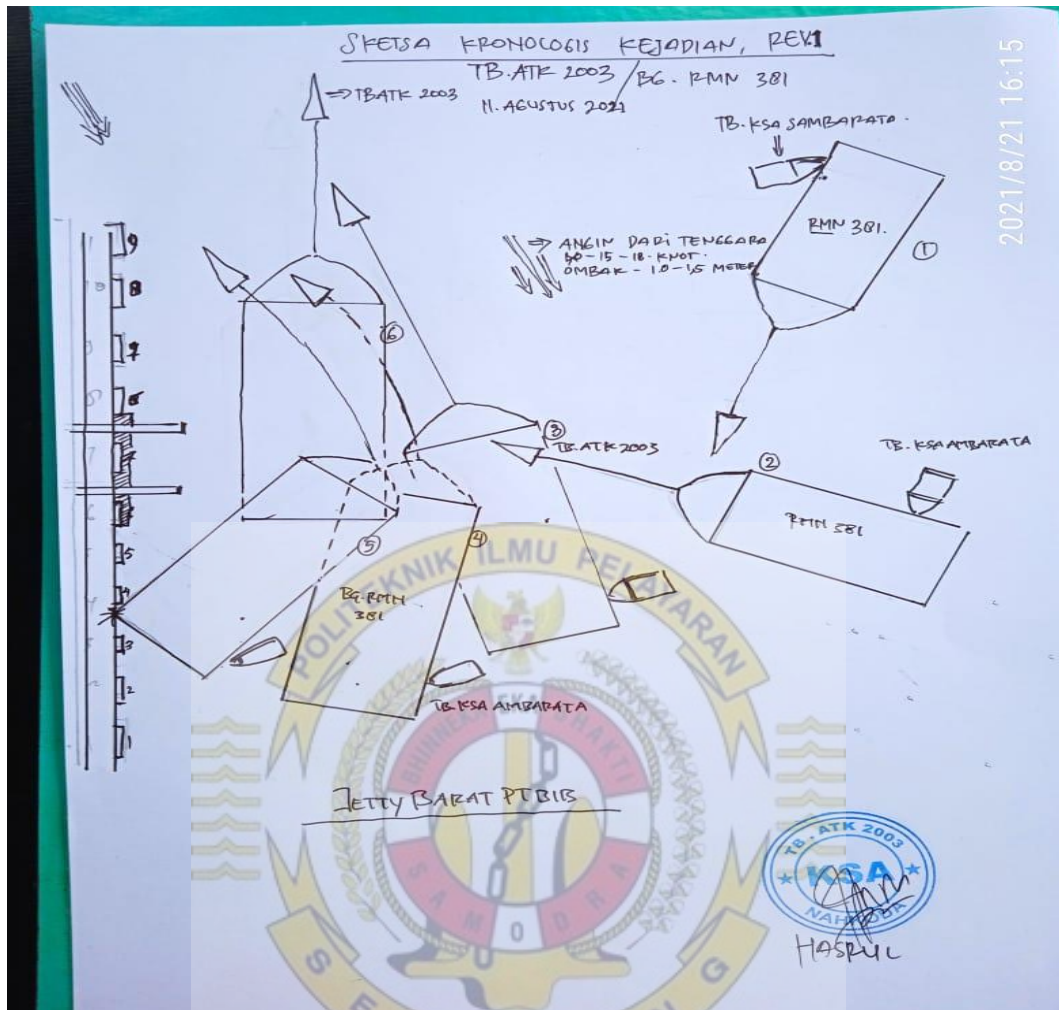


<b>BARGE</b> <i>Vessel Ship Particular</i>	
<b>Name of Vessel</b>	: RMN 381
<b>Hull Code</b>	: 1499
<b>Type of Vessel</b>	: Steel Flat Top Deck Cargo Barge
<b>Construction</b>	: Baja
<b>Flag</b>	: Indonesia
<b>Owners</b>	: PT. Pelayaran kartika Samudra Adijaya
<b>Year of Built</b>	: January 9 <sup>th</sup> , 2011
<b>Designed by</b>	: Jingjiang Nanyang Shipbuilding, Co, Ltd, PRC – China
<b>Launching</b>	: 1 October, 2011, by PAC OCEAN & TRADING., Ltd, Singapore
<b>Classification</b>	: *ABS – A1 "Barge"
<b>Dimension Size</b>	: 300' x 80' x 18 Feet
<b>Length</b>	: 91.50 Meter
<b>Breadth</b>	: 24,40 Meter
<b>Depth</b>	: 5,50 Meter
<b>Gross Tonnage</b>	: 3147
<b>Net Tonnage</b>	: 944
<b>Deadweight</b>	: 8,921.75Tons
<b>Capacity Cargo</b>	: (+/-) 8,500.00 Metric Tons
<b>Port of Register</b>	: Samarinda (East Kalimantan)

PT. Pelayaran Kartika Samudra Adijaya

  
 K S A PERUSAHAAN PELAYARAN  
 PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA  
 Ratnasari

### LAMPIRAN 8



## LAMPIRAN 9



### PROSEDUR PENGENDALIAN OPERASIONAL

**BIB – OSI – PPO – 028**

### Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty

Alur Pengesahan			
Dibuat/ Direview Oleh		Posisi	
Hari Gemilaksono		Off Shore Section Head	
Edi Haryanto		On Shore Section Head	
Yunianto Irawan		PBS Dept Head	
Disetujui Oleh	Posisi	Tanggal	Tanda Tangan
Bernard Sinaga	OSI Div. Head		
Riadi S Pinem	KTT		
Riwayat Tinjauan Dokumen			
No. Revisi	Tanggal Terbit	Alasan perubahan	
00	10 Januari 2016	Prosedur Baru	
01	14 Mei 2016	Memasukan rekomendasi dari Konsultan Aurecon	
02	7 Oktober 2017	Perubahan Template dan Penomoran	
03	20 Oktober 2017	Memasukan Rekomendasi Laporan Investigasi no: CPH-KSA-INC-2017-X-098	
04	4 September 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyesuaian template baru dan IMS (SMKP, ISO 14001:2015, dan ISO 45001:2018)</li> <li>Perubahan Referensi</li> </ul>	
05	20 Agustus 2021	Memasukan Rekomendasi Laporan Investigasi No. PLO-KSA-INC-2021-VIII-094	

## 1. TUJUAN

Memastikan bahwa penanganan tongkang mulai dari proses sandar, melakukan initial draft survey, cargo hold inspection, pemuatan batubara, shifting, final draft survey dan lepas dari jetty dapat dilakukan dengan aman, akurat, efektif dan efisien serta pencapaian hasil kegiatan memenuhi target pada semua aspek yang diinginkan baik secara kualitas dan kuantitas.

Prosedur ini sesuai dengan sistem manajemen keselamatan pertambangan dan lingkungan hidup PT Borneo Indobara.

## 2. RUANG LINGKUP

1. Proses sandar tongkang (Berthing).  
Loading Operation Officer, kru tambat (kru mooring), nakhoda dan kru tugboat utama (towing tug boat) dan tugboat pembantu (assist tug).
2. Survey draft awal (initial draft survey).  
Cargo surveyor, Loading Operation Officer, muallim 1 tugboat.
3. Pemuatan (Loading).  
Loading Operation Officer, kru tugboat, kru tambat, kru panel chute, kru panel loading dan operator loader.
4. Perpindahan Tongkang (Shifting).  
Loading Operation Officer, nakhoda dan kru tugboat utama (towing tugboat), kru tambat, kru panel chute, kru panel loading dan operator loader.
5. Survey draft akhir (final draft survey).  
Cargo surveyor, Loading Operation Officer, muallim 1 tugboat.
6. Lepas tongkang (Cast Off).  
Loading Operation Officer, kru tambat, nakhoda dan kru tugboat utama (towing tugboat) dan assist tug.

## 3. DEFINISI

1. **Proses sandar** adalah pergerakan tongkang dan *tugboat* untuk sandar di *jetty* sampai dengan tongkang terikat sempurna (*in position*).
2. **Initial draft survey** adalah pembacaan draft mark di tongkang oleh Cargo Surveyor pada sisi kanan dan kiri lambung tongkang untuk mengetahui displacement tongkang kosong serta memastikan kebersihan ruang muat sebelum dilakukan pemuatan (cargo hold inspection).
3. **Loading atau pemuatan** adalah proses pemindahan batubara dari stockpile ke dalam ruang muat tongkang dengan menggunakan conveyor loading.
4. **Shifting** adalah proses pergerakan maju dan mundur tongkang di jetty dalam proses pemuatan untuk memaksimalkan kargo di dalam tongkang dan untuk mendapatkan trim yang diinginkan (tidak melebihi 50 cm).
5. **Final draft survey** adalah pembacaan draft mark di tongkang oleh cargo surveyor pada sisi kanan dan kiri lambung tongkang untuk mengetahui displacement tongkang pada saat tongkang dinyatakan complete loading dan melakukan perhitungan untuk mendapatkan kargo total yang termuat ke dalam tongkang.

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 3 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

6. **Cast off** adalah pergerakan tongkang keluar dari jetty.

## 4. PROSEDUR

### 4.1 Pra Operasi

1. Sesuai dengan Kitab Undang-undang Hukum Dagang (KUHD) pasal 342 tentang Nakhoda Kapal, maka tanggung jawab atas kapal (tugboat dan tongkang) hanya berada di tangan Nakhoda. Sehingga apapun yang terjadi terhadap kapal menjadi tanggung jawab Nakhoda.
2. Sesuai dengan poin 1, semua pergerakan kapal menjadi tanggung jawab Nakhoda. *Towing tugboat* walaupun dalam operasi sandar, perpindahan dan lepas dari jetty dikoordinir oleh Loading Operation Officer. Sehingga jika Nakhoda *towing tugboat* menilai situasi tidak aman, maka keputusan ada di tangan Nakhoda *towing tugboat*.
3. Jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan terjadi pada kapal, jetty atau muatan di tongkang selama operasi sandar, perpindahan dan lepas dari jetty maka hal tersebut menjadi tanggung jawab Nakhoda *towing tugboat*.

### 4.2 Pelaksanaan Proses Sandar

#### 4.2.1 Persiapan

1. Sebelum tiba di areal pelabuhan, Nakhoda tugboat memberitahukan perkiraan kedatangan kapal (ETA) di jetty kepada Loading Supervisor di VHF Channel 08 dengan tanda panggil (*Call Sign*) "Bravo India".
2. Setelah mendapatkan perintah penyandaran tongkang dari Loading Supervisor, Loading Operation Officer bekerjasama dengan Nakhoda tugboat melakukan penilaian kondisi cuaca untuk memastikan kondisi aman dengan kecepatan angin maksimal 18 knot, untuk tongkang dengan ukuran 300 feet dan kecepatan angin maksimal 15 knot untuk tongkang dengan ukuran 330 feet.
3. Loading Operation Officer menginstruksikan kepada Nakhoda tugboat untuk melakukan persiapan penyandaran jika kondisi angin di bawah kecepatan maksimal (*lihat poin 2*). Dengan memberikan informasi rencana Penyandaran antara lain:
  - Jetty yang akan di gunakan ( Barat atau timur)
  - Metode towing (tarik haluan atau buritan)
  - Jumlah crew yang harus ada di tongkang
  - Perlengkapan yang harus dibawa dan oleh crew yang ada di tongkang
  - Tug Boat yang akan membantu sebagai Assist Tug
4. Nakhoda Tugboat menginformasikan kepada Loading Operation jika Nakhoda Tugboat telah melakukan penilaian kondisi tongkang yang akan disandarkan dan telah mengisi checklist kesiapan tongkang sebelum sandar, dan memastikan tongkang bersih dari material non batubara maupun batubara. Crew Tugboat menyerahkan Checklist kesiapan tongkang pada saat tongkang Sandar di Jetty. Jika kondisi dan kebersihan tongkang tidak sesuai dengan informasi awal dan checklist dari tugboat maka tongkang yang sandar dibatalkan untuk muat dan cast off segera dari Jetty.

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 4 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

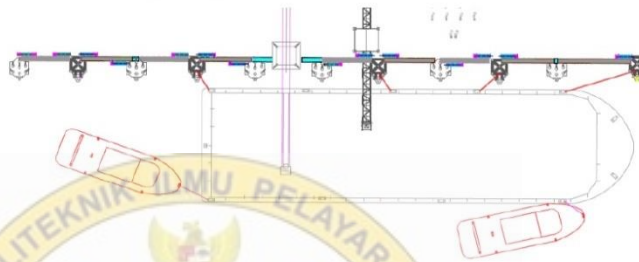
5. Loading Operation Officer memastikan dahulu semua radio komunikasi (HT) berfungsi dengan baik.
6. Loading Operation Officer memastikan kru tambat (*mooring gang*) terdiri dari 3 orang.
7. Nakhoda tugboat melaporkan ke Loading Operation Officer bila tongkang sudah siap untuk sandar dan ruang muat bersih serta tidak ada pekerjaan di tongkang.
8. Loading Operation Officer mengarahkan tugboat pembantu (*assist tug*) untuk bergerak dan mengikat di bagian belakang tongkang Untuk sandar di Jetty timur dan ikat di haluan untuk sandar di jetty Barat untuk membantu penyardaran.
9. Anak buah kapal (ABK) di tongkang terdiri dari 5 (lima) orang, untuk sandar di jetty timur dengan posisi: 3 (tiga) orang di bagian haluan, 2 (dua) orang di bagian buritan. Dan untuk sandar di jetty barat dengan posisi 2 (dua) orang di haluan dan 3 (tiga) orang di buritan. Serta dilengkapi dengan minimal 2 HT masing-masing untuk di bagian haluan dan buritan yang berfungsi di channel VHF 08 atau channel yang telah disepakati oleh Loading Operation Officer dan Nakhoda tugboat.
10. Loading Operation Officer memastikan jumlah kru tugboat di tongkang minimal 5 orang, dengan meminta informasi kepada Nakhoda *assist tug*. Jika jumlah kru tugboat yang di tongkang kurang dari 5 (lima) orang maka proses sandar dibatalkan.
11. Nakhoda *assist tug* melaporkan ke Loading Operation Officer dan Nakhoda tugboat utama setelah tali *assist tug* terikat di tongkang dan siap untuk membantu proses penyardaran.
12. Loading Operation Supervisor memastikan kru panel chute berada di areal panel chute untuk membantu Loading Operation Officer dalam proses penyardaran tongkang.
13. Loading Operation Officer dan Nakhoda Towing Tug melakukan pengecekan terakhir saat tongkang mendekati jetty. Tongkang akan disandarkan apabila kondisi tinggi ombak (*sea waves*) /alun (*sea swells*) tidak lebih dari 1,5 meter. Kecepatan angin maksimal 18 knot untuk tongkang dengan ukuran 300 feet, dan kecepatan angin maksimal 15 knot untuk tongkang dengan ukuran 330 feet.
14. Untuk proses sandar di malam hari Loading Operation Officer memastikan semua lampu di jetty hidup dan lampu navigasi kapal juga hidup.
15. Setiap pekerja yang bekerja di jetty dan di tongkang wajib menggunakan APD yaitu: sepatu safety, helmet, jaket pelampung dan kacamata safety. Untuk kru tambat wajib mempergunakan kaos tangan.

#### 4.2.2 Pelaksanaan

1. Proses penyardaran diarahkan oleh Loading Operation Officer dan arahan tersebut harus diikuti oleh semua orang yang terlibat dalam proses tersebut, yaitu: Nakhoda tugboat, Nakhoda *assist tug*, kru kapal di tongkang dan kru tambat. Tim yang diarahkan harus mengulang kembali arahan dari Loading Operation Officer sebagai tanda bahwa arahan sudah diterima dan dimengerti dengan baik. Nakhoda berhak menolak arahan dari Loading Operation Officer Jika tidak sesuai dengan prosedur dan atau peraturan perundangan yang berlaku.
2. Kru di atas tongkang harus aktif memberikan informasi pergerakan tongkang dari sudut pandangnya disebabkan terbatasnya penglihatan Loading Operation Officer di jetty, Nakhoda towing tug dan Nakhoda *Assist Tug*.
3. Kru panel chute membantu Loading Operation Officer dalam penyardaran tongkang dengan memberikan informasi pergerakan tongkang dan tugboat dan *assist tug* yang diperlukan Loading Operation Officer.

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 5 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

4. Kru tambat menyiapkan tali tambat di jetty dan memposisikan dirinya di *dolphin* sesuai perintah Loading Operation Officer.
5. Penggunaan tali tambat untuk tambat tongkang di jetty minimal sbb:
  - a. Satu *head line* (depan)
  - b. Satu *spring line* (depan)
  - c. Satu *spring line* (belakang)
  - d. Satu *stem line* (belakang)



Gambar 1: Pengikatan tali tambat tongkang

6. Tongkang mendekati ke jetty dengan kecepatan dan jarak aman dengan haluan ke arah darat untuk sandar di jetty timur dan haluan ke arah laut untuk sandar di jetty barat.
7. Pergerakan tongkang untuk sandar di jetty timur setelah tugboat dan tongkang berada di sebelah timur, sejajar dengan jetty dan menghadap ke darat, tugboat menarik tongkang berputar berlawanan arah jarum jam yang dibantu oleh assist tug sampai haluan tongkang mengarah ke laut. (*skema sandar tongkang step ke-1,2 dan 3*).
8. Pergerakan tongkang untuk sandar di jetty barat setelah tugboat sudah memasang tali cabang di buritan dan assist tug sudah terikat di haluan tongkang, Towing Tug menarik tongkang dari arah laut ke arah darat berada di sebelah barat jetty barat dan sejajar jetty (*Skema Sandar tongkang step ke-1,2 dan 3*).
9. Apabila tongkang sudah dekat dan sejajar dengan jetty dengan jarak 30 meter, mesin tugboat utama (towing tug) dan assist tug pada posisi standby dan tali dikendorkan tali untuk memberi kesempatan kepada Loading Operation Officer dan Nakhoda Towing Tug menganalisa pengaruh kecepatan angin dan alun terhadap pergerakan tongkang. (*skema sandar tongkang step ke-4*).
10. Loading Operation Officer dan Nakhoda Towing tug memantau pergerakan tongkang dengan memperhatikan arah dan kecepatan angin dan menentukan pergerakan selanjutnya. Jika arah dan kecepatan angin tidak dalam batas aman sesuai dengan 4.2.1 persiapan pada poin 2, dan pergerakan tongkang tidak terkontrol maka batalkan penyandaran dan tongkang di bawa ke luar jetty ke tempat labuh yang aman.

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 6 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

11. Jika arah dan kecepatan angin tidak ada perubahan yaitu masih dalam batas aman sesuai dengan 4.2.1 persiapan pada poin 2, maka tongkang ditarik pelan dengan kecepatan maksimal 0,25 knots mendekati jetty ditarik towing tugboat dan assist tug membantu pergerakan. Posisi tongkang harus selalu diusahakan sejajar dengan jetty. Apabila tidak memungkinkan, maka quarter berthing masih dimungkinkan dengan sudut sandar maksimal terhadap jetty sebesar 10 derajat. . (skema sandar tongkang step ke-4 dan 5).
12. Apabila tongkang disandarkan dengan proses quarter berthing maka hanya diizinkan sandar di steel dolphin. Benturan antara tongkang dan concrete dolphin tidak boleh terjadi baik selama proses sandar, pemuatan, pergerakan dan lepas dari jetty.
13. Apabila tongkang sudah mendekat jarak 5 meter dari jetty maka kru di tongkang melemparkan tali buang (heaving line) ke jetty untuk diikat dengan tali tambat selanjutnya ditarik dan dibelit di bolder tongkang baik di haluan maupun di buritan tongkang oleh mooring gang.
14. Loading Operation Officer memastikan posisi tongkang sesuai dengan urutan pemuatan (kucuran batubara berada pada bagian tongkang yang diinginkan). Tali tambat untuk headline (depan) dan sternline (belakang) ditambatkan di mooring bollard (boulder dolphin) pada steel dolphin paling luar (nomor 11 dan nomor 2).
15. Tali tambat springline depan dan belakang ditambatkan pada mooring bollard steel dolphin lainnya dengan arah berlawanan. Tali tambat hanya ditambatkan di steel dolphin. Penambatan di concrete dolphin dilakukan hanya setelah tongkang terikat dengan baik di steel dolphin.



Gambar 2: Pengikatan tali tambat di tongkang

16. Mooring gang memastikan tali tambat yang dibelitkan di bolder dolphin terbelit dengan sempurna/rapi dan tidak kendur serta tidak ada tali yang terurai di area pergerakan orang.
17. Kru di tongkang memastikan tali tambat yang dibelit di bolder tongkang terbelit dengan sempurna/rapi dan tidak kendur.
18. Setelah tongkang dipastikan terikat dengan aman (in position), tugboat selalu berjaga dengan mesin hidup pada posisi standby dan selalu memantau di radio pada channel 8 atau channel lain yang telah disepakati Nakhoda dan Loading Operation Officer. (skema sandar tongkang step ke-6).
19. Penyandaran tongkang selesai (in position) apabila telah dinyatakan oleh Loading Operation Officer dan kemudian dicatat sebagai waktu sandar.

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 7 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

20. Dalam kondisi tertentu, antara lain:
- mesin tugboat utama rusak
  - propeller/kemudi rusak
  - tali tandu putus
  - tidak adanya assist tug
  - kru di tongkang kurang dari 5 orang
  - terjadinya perubahan cuaca ekstrim

Maka penyandaran HARUS ditunda serta tongkang dengan segera dibawa menjauh dari jetty dan dilabuhkan di tempat yang aman.

#### 4.3 Pelaksanaan Initial dan Final Draft Survey

##### 4.3.1 Persiapan

- Sebelum tongkang sandar, Loading Operation Officer memastikan kembali kepada loading Supervisor mengenai Independent surveyor yang telah ditunjuk dan menginformasikan kepada Surveyor yang ditunjuk sehubungan dengan rencana waktu sandar dan pemuatan tongkang.
- Loading Operation Officer memastikan Surveyor tepat waktu dalam melakukan initial draft survey maupun final draft survey.
- Loading Operation Officer menginformasikan kepada Surveyor minimal 1 jam sebelum tongkang selesai dimuat untuk final draft survey.

##### 4.3.2 Pelaksanaan

- Sebelum melakukan initial draft survey, Surveyor harus mencatat dengan benar nama tongkang dan tugboat.
- Surveyor memastikan bahwa tongkang dalam keadaan mengapung sempurna pada saat proses initial draft maupun final draft survey.
- Pembacaan draft mark dalam proses initial draft dan final draft survey dilakukan pada semua titik draft mark (lambung kiri haluan, tengah dan buritan, lambung kanan haluan, tengah dan buritan).
- Dalam pembacaan draft mark, Surveyor didampingi oleh Loading Operation Officer dan atau kru tugboat untuk meminimalisir kesalahan pembacaan draft mark.
- Surveyor dalam pembacaan draft mark harus dapat membaca draft dengan jelas (tidak ada penghalang pandangan).
- Surveyor atau pekerja yang lainnya dapat berpindah ke atau dari tongkang jika kondisi tongkang rapat dengan jetty dan tinggi dek tongkang lebih rendah dari dolphin maksimal 1,5 meter atau lebih tinggi dari dolphin maksimal 50 cm dan harus memastikan kondisi goyangan tongkang relatif terhadap dek cukup stabil.

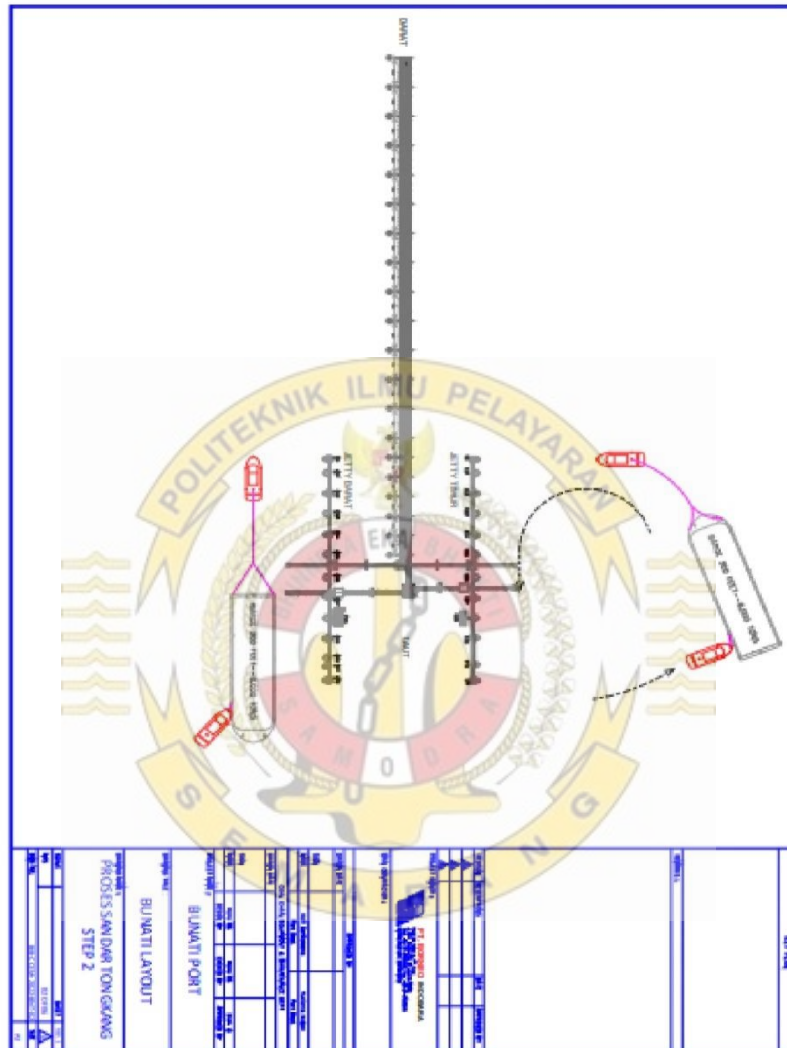
Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 8 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	



## LAMPIRAN 11



BIB – OSI – PPO – 028  
 Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas  
 Tongkang di Jetty

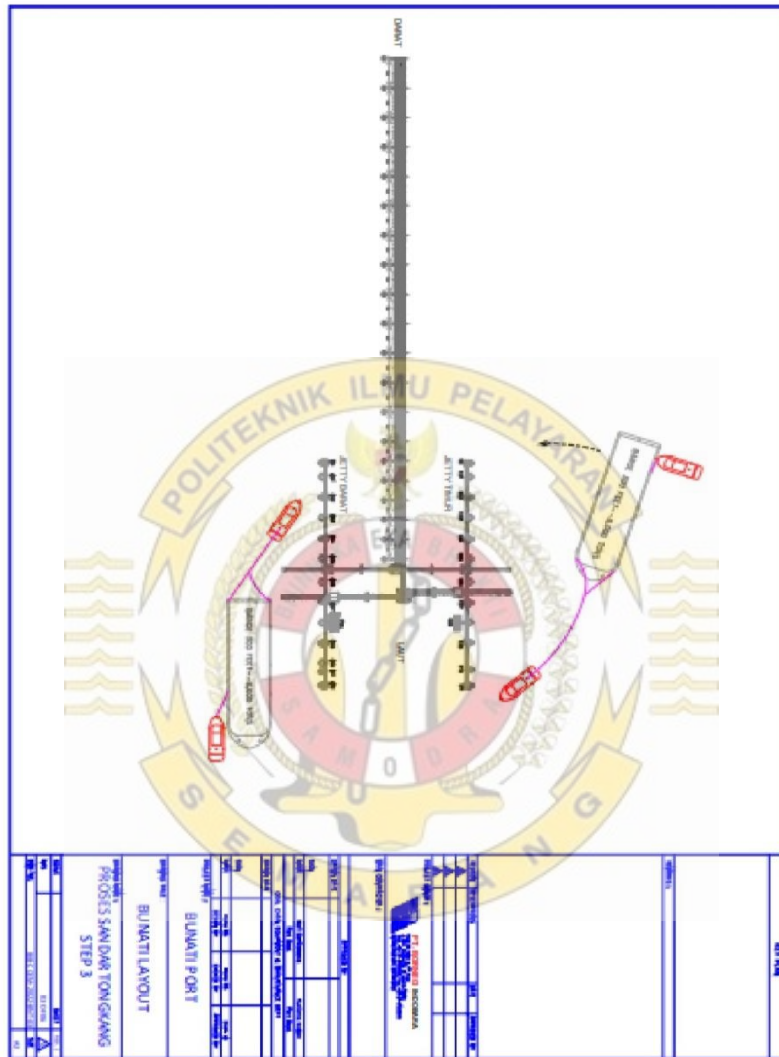


Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 16 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

## LAMPIRAN 12



BIB – OSI – PPO – 028  
 Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas  
 Tongkang di Jetty



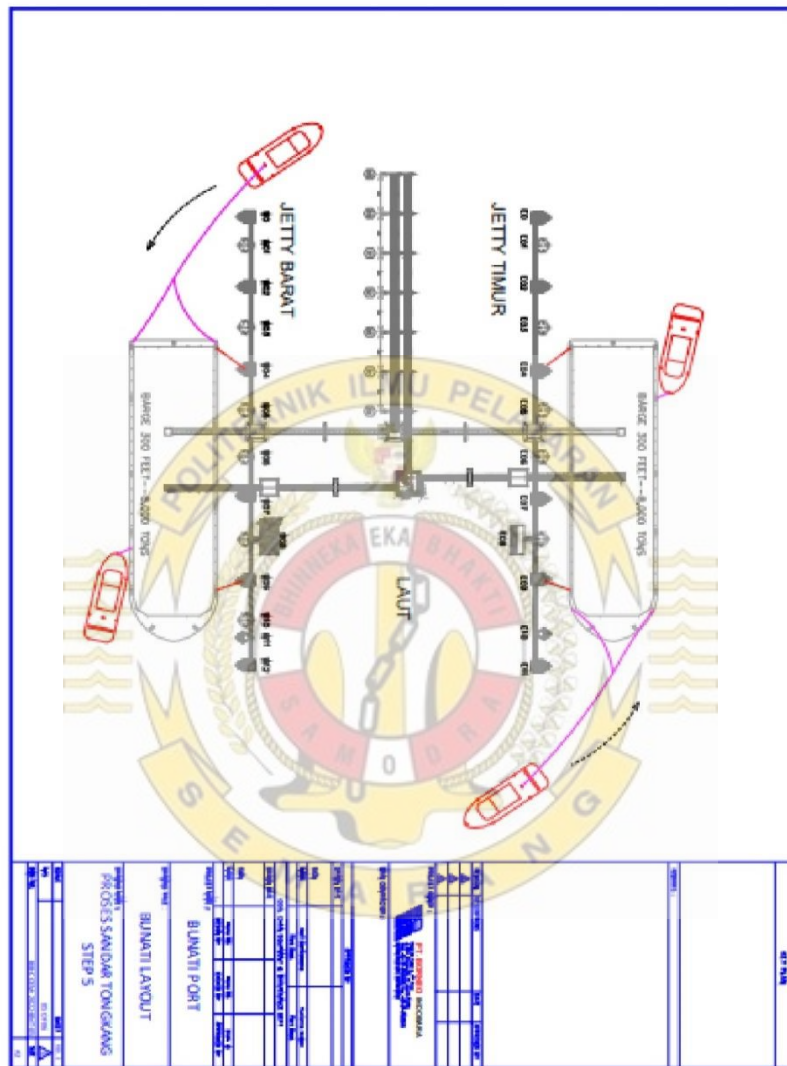
Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 17 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	



### LAMPIRAN 14



BIB – OSI – PPO – 028  
 Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas  
 Tongkang di Jetty



Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Disetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 19 dari 20
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	



## LAMPIRAN 16



KOMISIONING TUG BOAT  
BIB - HSE - PPO - FRM - 023 - 018

### SEKSI A: APLIKASI

Aplikasi ini digunakan untuk proses pemeriksaan dan pengujian TUG BOAT.

### SEKSI B: DETAIL PENGAJUAN

Perusahaan	Pengajuan	Baru	Pepanjangan
Nama TUG BOAT	Call Sign		
Nama BARGE	Master		
Tanggal komisioning	Imo Number		

### SEKSI C: DETAIL PEMERIKSAAN

NO	OBJEK PENGAMATAN	PENILAIAN		KETERANGAN
<b>A. Dokumen Tug Boat</b>				
1.	Crew List dan Daftar Certificate crew (Harus dibawa Saat Inspeksi)	Ada	Tidak	
2.	Ships Particular (Harus dibawa Saat Inspeksi)	Ada	Tidak	
3.	Hidrostatic Table Tongkang Gandengan	Ada	Tidak	
4.	Log Book Anjungan (Ditulis lengkap dan di TTD officer jaga dan Nahkoda)	Ada	Tidak	
5.	Log Book Kamar mesin (di TTD Officer jaga dan KKM)	Ada	Tidak	
6.	SOP (Sandar dan pemuatan di Jetty, Bongkar, dan Perpindahan Crew)	Ada	Tidak	
7.	Dokumen SMK / SMS	Ada	Tidak	
8.	General Arrangement	Ada	Tidak	
<b>B. Alat-alat Navigasi (Jika ada Pastikan Berfungsi Dengan Baik)</b>				
9.	Identitas Kapal (Di haluan kanan kiri, Buritan tertulis jelas.)	Baik	Tidak	
10.	Kompas	Baik	Tidak	
11.	GPS	Baik	Tidak	
12.	Radar	Baik	Tidak	
13.	Anemometer	Baik	Tidak	
14.	Peta Pelayaran	Baik	Tidak	
15.	Lampu Sorot (menyala dan bisa berputar 180')	Baik	Tidak	
16.	Port Side Light (Merah), Starboard Side (Hijau) Menyala dengan baik	Baik	Tidak	
17.	AIS (Automatic Identification System)	Baik	Tidak	
<b>C. Alat-alat Komunikasi</b>				
18.	Hom (Klakson Kapal) dan Pengeras Suara	Baik	Tidak	
19.	Radio RIG di Anjungan (pastikan Berfungsi dengan Baik)	Baik	Tidak	
20.	Radio Kamar Mesin dan Radio Operasional (1 + 4)	Baik	Tidak	
21.	Bendera Isyarat Pelayaran (Lengkap dan isi harus sesuai dengan box)	Baik	Tidak	
<b>D. Sistem operasi Peralatan (berfungsi dengan Baik atau Tidak)</b>				
22.	Sistem Kemudi (Anjungan dan Kamar mesin Match / Tidak)	Baik	Tidak	
23.	Sistem ME dan AE , (emergency Stop, Indikator 2	Baik	Tidak	

	ketidak sesuaian)			
24	OWS (Oil Water Separator)	Baik	Tidak	
25	Kerapihan Kabel2 di Anjungan	Baik	Tidak	
26	Penyusunan Dokumen dan peralatan kerja, Rambu2	Baik	Tidak	
27	Sistem penerangan dan Kebersihan Area Anjungan	Baik	Tidak	
28	Kerapihan dan kebersihan Kamar Mesin			
	Sistem penerangan (harus Memadai)	Baik	Tidak	
	Ceceran Minyak / Oli, genangan Air, Lantai Licin atau Tidak	Ada	Tidak	
	Ear Muff (minimal 3) penempatan harus di dekat Pintu Masuk ER	Licin	Tidak	
	Penempatan Tools dan Perlengkapan kerja ER	Baik	Tidak	
29	kebersihan Deck (Sampah, Ceceran Minyak, Debu batubara)	Bersih	Tidak	
30	perlengkapan dideck,( Tali, Vender Cadangan tempat sampah dll)	Rapi	Tidak	
31	Jangkar + Rantai (Kanan dan Kiri) (Berfungsi Baik apa Tidak)	Rapi	Tidak	
32	Mesin Jangkar, Breaker (Tes Kondisi dengan dioperasikan)	Baik	Tidak	
33	Plat Lambung	Baik	Tidak	
34	Fender/ Dapra harus memadai	Baik	Tidak	
35	Sistem Piping (kesesuaian warna dan Tidak ada Kebocoran)	Baik	Tidak	
36	Safety Sign, Penamaan dan Labeling	Baik	Tidak	
37	Material Storage penyimpanan Limbah B3	Baik	Tidak	
38	Sistem Ventilasi (Blower Dapur dan Kamar Mesin)	Baik	Tidak	
39	Towing Hook dan 2nd Towing	Ada	Tidak	
40	Tali Buang (Minimal 2 buah, Panjang 25 M)	Ada	Tidak	
41	Gancu + Tali (Minimal 2) panjang 25 M	Ada	Tidak	
42	Tangga Portable	Ada	Tidak	
<b>E. Perlengkapan Safety (Harus sesuai Jumlah Crew)</b>				
43	Sepatu Safety	Ada	Tidak	
44	Pakaian Kerja Ber Reflektor	Ada	Tidak	
45	Safety Helmet	Ada	Tidak	
46	Life Jacket/ Life Vest	Ada	Tidak	
47	Head Lamp	Ada	Tidak	
48	Kaos Tangan	Ada	Tidak	
49	Kacamata Safety	Ada	Tidak	
50	Masker	Ada	Tidak	
51	Jas Hujan/ Rain Coat	Ada	Tidak	
<b>F. Perlengkapan Emergency</b>				
52	List Emergency Contact (tertempel di Anjungan)	Ada	Tidak	
53	Muster List (Tertempel di Anjungan, dan Saloon)	Ada	Tidak	
54	Kotak P3K + form list pemakaian	Ada	Tidak	
55	Smoke Signal 2 unit (Tulis expire datenya)	Ada	Tidak	
56	Red Hand Flare 6 unit (Tulis expire date nya)	Ada	Tidak	



PT BORNEO INDOBARA

## KOMISIONING TUG BOAT

BIB - HSE - PPO - FRM - 023 - 018

57. Paracute Signal 4 unit (Tulis expire date nya)	Ada	Tidak	
58. Life Raft 2 unit Kanan Kiri (Cek periode inspeksinya)	Ada	Tidak	
59. Radar Transponder (cek Expire datenya)	Ada	Tidak	
60. Life Buoy With Rope 6 unit (tempat pemasangan Mudah dijangkau)	Ada	Tidak	
61. Life Bouy With Lamp 2 Unit (Tempat Pemasangan Mudah dijangkau)	Ada	Tidak	
62. Rambu Rute Evakuasi (Reflector)	Ada	Tidak	
63. Emergency light / Senter	Ada	Tidak	
64. Sistem Pemadam Kebakaran			
Fire Plan (tertempel di anjungan dan area berkumpul crew)	Ada	Tidak	
Fire BOX (Hose + Nozle) port side 1 unit , stbd side 1 unit Total 2 unit	Ada	Tidak	
Source Hidrant (Conector easy Coupling)	Ada	Tidak	
Fire Pump/ Bilge Pump (berfungsi baik apa tidak)	Ada	Tidak	
Apar (minimal Anjungan, Saloon, Dapur dan Kamar Mesin)	Ada	Tidak	
Fire Blanket	Ada	Tidak	
SOPEP BOX (absorben, Serbuk Gergaji, Sapu, Majun, Ember, chemical dispersant)	Ada	Tidak	
65. Pompa Alcon dan Hose Hisap dan Buang	Ada	Tidak	

NO	NAMA PETUGAS	PERUSAHAAN/JABATAN	Tanda Tangan



## RIWAYAT HIDUP

### DATA DIRI

Nama : Widya Putranto  
 NIT : 55181131627 K  
 Tempat/tanggal lahir : Surakarta 16 Juni 1998  
 Alamat : Manahan 03/12 Kelurahan Manahan,  
 Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta, Jawa Tengah



### DATA ORANG TUA

Nama Bapak : Sri Widada  
 Nama Ibu : Widayati

### RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SDN Manahan Surakarta
2. SMP Negeri 3 Surakarta
3. SMA Negeri 7 Surakarta
4. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2018 - 2022)

### PENGALAMAN PRAKTEK DARAT (PRADA)

Perusahaan Pelayaran : **PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA Site Bunati**

1. Alamat Kantor : Sebamban 2 Blok C RT.25 No.07 Desa Sumber Baru  
 Kec. Angsana Kab. Tanah Bumbu Kalimantan Selatan
2. Periode : 05 Agustus 2020–30 Agustus 2021