



**IDENTIFIKASI PENYEBAB KERUSAKAN PADA  
BOLDER TONGKANG SAAT PROSES SANDAR DI BULK  
DERAWAN MUARA PANTAI (STUDI KASUS:  
TONGKANG ATK 316)**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**HABIBUR RAHMAN**

**NIT. 551811336985 K**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IDENTIFIKASI PENYEBAB KERUSAKAN PADA BOLDER  
TONGKANG SAAT PROSES SANDAR DI BULK DERAWAN  
MUARA PANTAI (STUDI KASUS: TONGKANG ATK 316)**

Disusun Oleh :

**HABIBUR RAHMAN**  
NIT. 551811336985.K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, Agustus 2022

Dosen Pembimbing I  
Materi

  
**SRI PURWANTINI, S.E., S.Pd., MM**  
Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 19661217 198703 2 002


Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

  
**AMAD NARTO, M.Pd., M.Mar.E**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19641212 199808 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar Di Bulk Derawan Muara Pantai ( Studi Kasus Tongkang: Atk 316 )” karya,

Nama : Habibur Rahman

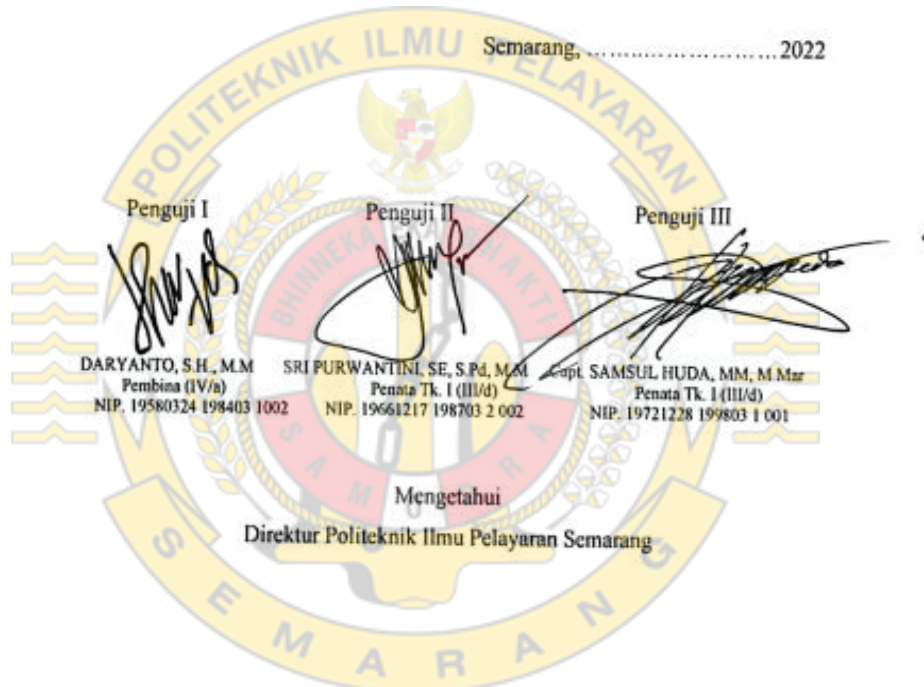
NIT : 551811336985 K

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

Telah dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi prodi TALK, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ....., tanggal .....

Semarang, .....2022



DARYANTO, S.H., M.M  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19580324 198403 1002

SRI PURWANTINI, SE, S Pd, M.M  
Penata Tk. 1 (III/d)  
NIP. 19661217 198703 2 002

Capt. SAMSUL HUDA, MM, M Mar  
Penata Tk. 1 (III/d)  
NIP. 19721228 199803 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 KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : HABIBUR RAHMAN

NIT : 551811336985 K

Program Studi : TALK

Skripsi ini dengan judul "Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus: Tongkang ATK 316)"

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

Semarang, 2022

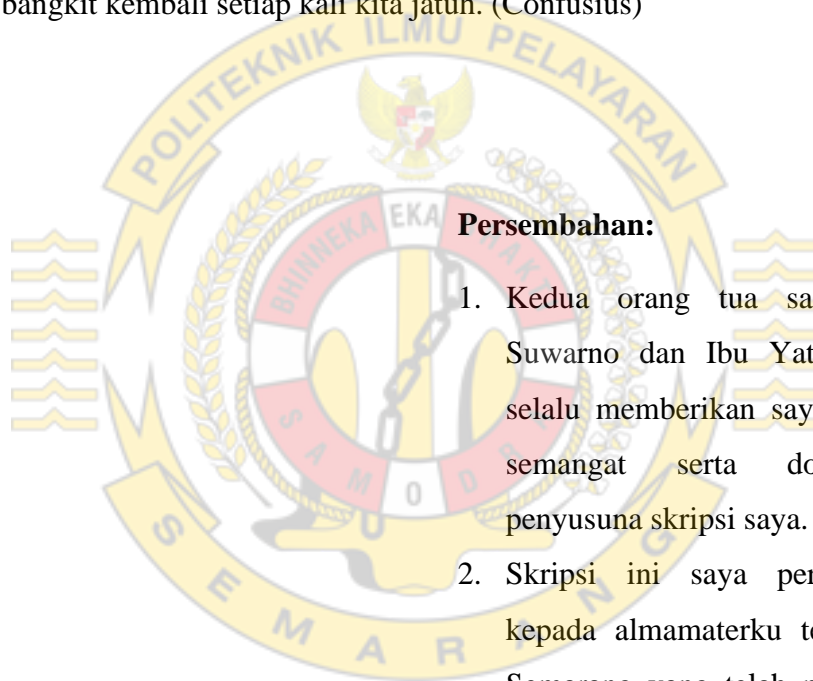
Yang membuat pernyataan,

HABIBUR RAHMAN

NIT. 551811336985 K

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Disaat aku beruntung, aku percaya salah satu doa orang tuaku terkabul (bibur).
2. Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras, tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan, dan tidak ada kemudahan tanpa doa. (ridwan kamil)
3. Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh. (Confusius)



### **Persembahan:**

1. Kedua orang tua saya, Bapak Suwarno dan Ibu Yatimah yang selalu memberikan saya motivasi, semangat serta doa dalam penyusunan skripsi saya.
2. Skripsi ini saya persembahkan kepada almamaterku tercinta PIP Semarang yang telah memberikan saya ilmu dan wawasan.
3. Kepada teman-teman kasta Demak yang telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi disela-sela kesibukan dan banyak memberikan sarannya serta kenangan yang layak untuk dikenang.

## **PRAKATA**

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus Tongkang: Atk 316)”.

Skripsi berjudul “Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi kasus: Tongkang Atk 316)” ini disusun oleh penulis guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran di bidang Tatalaksana Angkutan Laut dan Keplabuhanan.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Capt. Dian Wahdiana, M.M selaku Direktur PIP Semarang
2. Dr. Nur Rohmah, SE., MM selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Keplabuhanan.
3. Sri Purwantini, SE, S.Pd, MM selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
4. Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan Skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

6. PT. Asian Bulk Logistics Cabang Berau yang memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan praktek darat.
7. Seluruh karyawan PT. Asian Bulk Logistics Cabang Berau, yang dengan ikhlas menularkan ilmu kepada penulis saat melaksanakan praktek darat khususnya bapak Arief Dwi Irianto dan bapak Firman Subianto selaku mentor saya selama praktek.
8. Seluruh teman-teman seangkatan LV terkhusus kelas K VIII C, yang selalu memberikan semangat dan hiburan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat menjadikan ladang ilmu dan bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Semarang, Agustus 2022

Penulis,



**HABIBUR RAHMAN**  
NIT. 551811336985 K

## ABSTRAKSI

**Habibur Rahman**, 2022, NIT: 551811336985 K, “*Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar Di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus Tongkang: Atk 316)*”, skripsi Program Studi Tatalaksana, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Sri Purwantini SE, S.Pd, MM, Pembimbing II: Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E

Kerusakan yang terjadi pada bolder tongkang ATK 316 pada saat proses sandar di kapal *floating crane* bulk derawan yang mengakibatkan bolder tongkang patah atau jatuh ke laut dan tali troos yang sudah tidak layak yang di gunakan terkait pengikatan tali tambat pada bolder. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi penyebab kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai dan upaya yang harus di lakukan untuk mencegah penyebab kerusakan bolder tongkang agar kejadian serupa tidak terulang kembali.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci proses sandar kapal tongkang ATK 316 ke kapal *floating crane* bulk derawan muara pantai pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi, studi pustaka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai di sebabkan oleh instruksi kerja penyandaran tongkang ke kapal *floating crane* belum menjelaskan secara detail terkait teknik pengikatan dan pembagian beban tali pada bolder, sehingga perlu dibuatkan instruksi kerja khusus terkait *Mooring–Unmooring* di Derawan, dan instruksi kerja Penyandaran Tongkang ke *floating crane*, *Monitoring* pelaksanaan pemeriksaan pemeliharaan harian tongkang berjalan secara bulanan, melakukan instruksi terhadap *crew* armada terkait kewajiban untuk melakukan pemeriksaan sebelum kapal di muat atau sesudah. Adapun upaya yang harus di lakukan untuk mencegah kecelakaan kerja tongkang yaitu di kaji ulang instruksi kerja penyandaran tongkang ke kapal *floating crane*, *monitoring* pelaksanaan pemeriksaan pemeliharaan harian tongkang dilakukan rutin setiap bulan, melakukan pelatihan terhadap *crew* armada terkait kewajiban untuk melakukan pemeriksaan kapal sebelum melakukan bongkar muat, *floating Crane* menjadi pemandu terkait pemasangan dan penempatan tali pada bolder Tongkang.

**Kata Kunci:** Kerusakan Bolder, Tongkang.

## **ABSTRACT**

**Habibur Rahman**, 2022, NIT: 551811336985 K, “*Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar Di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus Tongkang: Atk 316)*”, skripsi Program Studi Tatalaksana, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Sri Purwantini SE, S.Pd, MM, Pembimbing II: Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E

Damage that occurred to the ATK 316 barge bolder during the docking process on the floating crane bulk derawan ship which results in the barge bolder breaking or falling into the sea and the troos rope that is no longer feasible is used related to the binding of the mooring rope on the bolder. The purpose of the study was to identify the causes of damage to the barge bolder during the docking process in the bulk derawan estuary of the coast and the efforts that must be made to prevent the cause of the damage to the barge bolder so that similar incidents do not happen again.

This study used a qualitative descriptive method by describing in detail the berthing process of the ATK 316 barge during the berthing process on the floating crane bulk ship at the coastal estuary, data collection was carried out by interviews, observations, literature studies, documentation, and the validity of the data.

The results showed that the cause of damage to the barge bolder during the docking process in bulk derawan caused by the work instructions for driving the barge to the floating crane ship has not explained in detail related to the binding technique and rope load sharing on the bolder, so it is necessary to make special work instructions related to Mooring-Unmooring in Derawan, and work instructions For the transportation of barges to floating cranes, monitoring the implementation of daily maintenance checks of barges running on a monthly basis, conducting instructions to fleet crews regarding the obligation to carry out inspections before the ship is loaded or after. The efforts that must be made to prevent barge work accidents so that similar incidents do not happen again, namely reviewing the work instructions for driving barges to floating crane ships, monitoring the implementation of daily maintenance checks of barges running on a monthly basis, conducting training for fleet crews related to the obligation to carry out ship inspections before and after the ship is loaded, Floating Crane became the command regarding the installation and placement of ropes on the Barge bolder.

Keywords: *Damage Bolder, Barge.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian .....	3
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	4
BAB II. KAJIAN TEORI.....	6
A. Deskripsi Teori.....	6
B. Kerangka Penelitian .....	10
BAB III. METODE PENELITIAN .....	12
A. Metode Penelitian .....	12
B. Tempat penelitian.....	13
C. Sampel Sumber Data Penelitian.....	13
D. Teknik Pengumpulan Data.....	15
E. Instrumen Penelitian.....	19
F. Teknik Analisis Data Kualitatif .....	21
G. Pengujian Keabsahan Data.....	24
BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	27
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	27
B. Deskripsi Data.....	33
C. Temuan.....	36

D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	40
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	51
A. Simpulan .....	51
B. Keterbatasan Penelitian .....	52
C. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	73

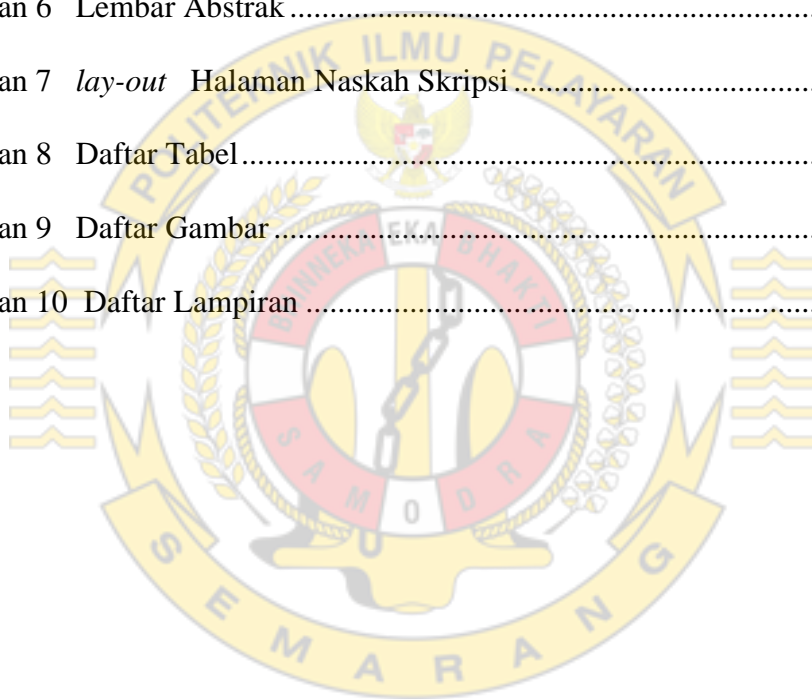


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Bolder ( <i>Bit bollard</i> ).....	7
Gambar 2.2 Jenis Bolder ( <i>Tee bollard</i> ).....	8
Gambar 2.3 Jenis Bolder ( <i>Harbour bollard</i> ).....	8
Gambar 2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	11
Gambar 3.1 <i>Fishbone Analysis</i> .....	23
Gambar 4.1 Tabel perbandingan penelitian terdahulu dan sekarang .....	27
Gambar 4.2. Struktur Organisasi PT. Asian Bulk Logistics .....	30
Gambar 4.3. <i>Floating Crane Bulk</i> Derawan .....	32
Gambar 4.4. Tongkang ATK 316 .....	33
Gambar 4.5. Diagram <i>fishbone</i> .....	36
Gambar 4.6. Posisi Kapal.....	38
Gambar 4.7. Tampak sisi kiri kapal Tongkang .....	38
Gambar 4.8. Time Line kronologi Kejadian .....	39
Gambar 4.9. Posisi Tongkang Saat Proses Sandar di <i>Floating Crane</i> .....	40
Gambar 4.10. Tali Tambat .....	43
Gambar 4.11 Tali Tambat.....	43
Gambar 4.12. Bolder Tongkang keropos ( korosi) .....	45
Gambar 4.13. Bolder Tongkang keropos ( korosi).....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sampul Skripsi.....	i
Lampiran 2 Lembar Pengesahan Skripsi .....	iii
Lampiran 3 Pernyataan Keaslian .....	iv
Lampiran 4 Lembar Moto dan Persembahan Skripsi.....	v
Lampiran 5 prakata .....	vi
Lampiran 6 Lembar Abstrak .....	vii
Lampiran 7 <i>lay-out</i> Halaman Naskah Skripsi.....	1
Lampiran 8 Daftar Tabel.....	10
Lampiran 9 Daftar Gambar.....	26
Lampiran 10 Daftar Lampiran .....	73



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju sekarang, menuntut kapal maupun instansi untuk melakukan perencanaan peralatan di atas kapal yang baik agar dapat menunjang aktivitas kerja kru kapal untuk mencapai target pekerjaan seefisien mungkin secara tenaga, waktu, maupun biaya, oleh sebab itu peralatan di atas kapal merupakan salah satu hal yang sangat penting. Ketika melaksanakan praktek darat, penulis menyaksikan kerusakan peralatan kapal, yaitu bolder tongkang yang patah dan jatuh ke laut sehingga mengakibatkan perlambatan ketika akan memulai proses kegiatan bongkar muat. Kecelakaan ini tidak memakan korban jiwa, adapun alat bolder Tongkang yang rusak atau patah yang menyebabkan kecelakaan tersebut diakibatkan karena belum memeriksa penyandaran Tongkang dan melakukan pengecekan Tongkang secara visual namun tidak terdapat bukti *checklist* pemeriksaan.

Bolder merupakan peralatan di atas tongkang yang terbuat dari bahan besi *cor* (*cast iron*) supaya memiliki sifat sangat kuat karena fungsinya sebagai penambat tali kapal saat tongkang sedang sandar untuk melindungi tongkang dari gelombang, angin, dan ombak besar sehingga tongkang tetap berada pada posisi yang tepat dan aman. Oleh sebab itu, tipe besi yang digunakan sangat keras mengingat obyek yang ditambatkan

adalah kapal. Bolder tongkang ini biasanya dipasang di setiap sisi kanan (*starboard side*) dan kiri (*port side*) pada bagian depan dan belakang tongkang. Bolder tongkang selalu digunakan setiap saat, sehingga peralatan tersebut memiliki fungsi sangat penting dalam proses penyandaran tongkang, yang kemudian akan berhubungan dengan pengoperasian tongkang selanjutnya, antara lain seperti proses pemuatan maupun pembongkaran.

Proses pengoperasian tongkang dapat dinilai ideal apabila dapat dilaksanakan dengan lancar dan tepat waktu. Apabila pengoperasian tongkang lancar dan tepat waktu, maka akan dapat mendatangkan keuntungan besar bagi perusahaan pelayaran tersebut. Tetapi apabila terjadi penghambatan operasional tongkang yang dikarenakan tongkang terlambat pada saat berangkat maupun tiba, perusahaan akan mengalami kerugian yang disebabkan bertambahnya pengeluaran biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran. Supaya pengoperasian tongkang lancar, maka diperlukan perawatan dan perbaikan yang terencana terhadap seluruh perlengkapan yang ada di tongkang dengan mematuhi semua aturan dan kebijakan-kebijakan yang diterapkan oleh pihak perusahaan. Dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan, anak buah kapal harus selalu mengutamakan keselamatan dan mengurangi resiko-resiko kerusakan agar tidak menghambat proses pengoperasian kapal.

Bagaimanapun kecilnya resiko yang diderita, akibat dari suatu peristiwa kerusakan peralatan akan mengakibatkan kerugian, paling tidak

akan berakibat pada penurunan efisiensi. Usaha pencegahan kerusakan peralatan dititik beratkan pada perbaikan dan penyempurnaan kondisi peralatan kerja, karena pada saat ini orang masih beranggapan bahwa sebab utama terjadinya kerusakan peralatan adalah dari kondisi peralatan kerja yang tidak beraturan.

Namun pada kenyataannya yang terjadi di lapangan atau di dunia kerja, sering dijumpai adanya anak buah kapal yang tidak melaksanakan proses perbaikan dan perawatan dengan baik dan benar sehingga hal ini menyebabkan kejadian-kejadian yang tidak diinginkan pada saat bekerja di tongkang pada umumnya. Terjadinya kerusakan peralatan tersebut umumnya disebabkan karena kru kapal yang kurang mengerti penyebab kerusakan pada bolder tongkang serta upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mencegah kerusakan bolder tongkang saat proses sandar.

Dengan latar belakang permasalahan diatas, penulis akan menganalisis dengan mengambil judul "**Identifikasi Penyebab Kerusakan Pada Bolder Tongkang Saat Proses Sandar Di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus: Tongkang ATK.316)**".

## **B. Fokus Penelitian**

Agar penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih fokus pada akar masalah yang ada serta agar tidak menyimpang dari sarannya, maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya, pada tanggal 26 Maret 2021 terjadi *insiden* bolder Tongkang KSA 89 kecelakaan tersebut tidak memakan korban jiwa akan tetapi

adanya kerusakan alat bolder tongkang yang patah.

### **C. Rumusan Masalah**

Menurut Sutrisno Hadi (2021), Rumusan masalah adalah tulisan yang membahas peristiwa dengan pertanyaan mengapa dan bagaimana masalah itu disajikan pada topik yang terjadi. Permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa penyebab terjadinya kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai ?
2. Upaya apa yang harus dilakukan untuk mencegah kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi penyebab kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai.
2. Untuk mengetahui upaya apa yang harus dilakukan untuk mencegah kerusakan pada bolder tongkang saat proses sandar di bulk derawan muara pantai.

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

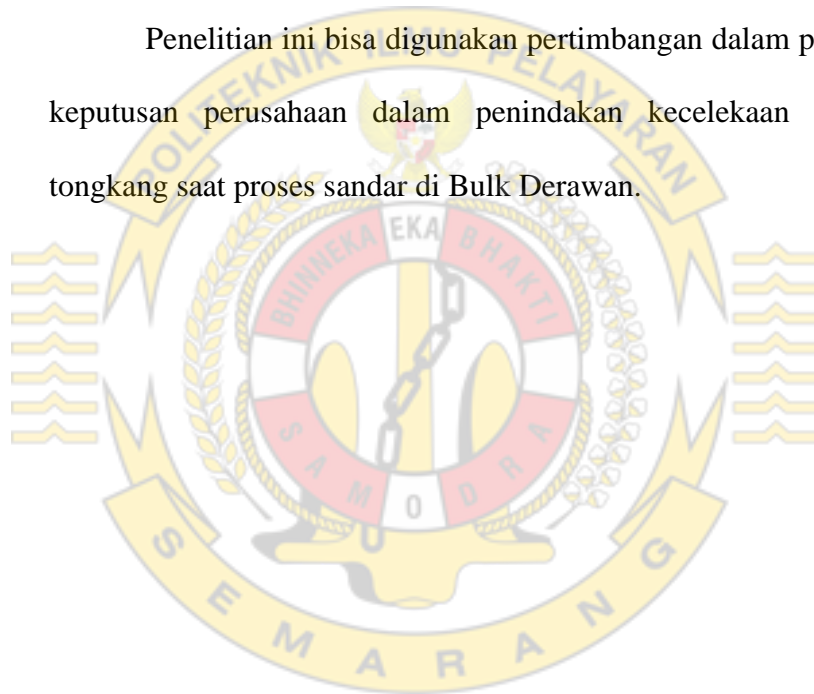
Menurut Sugiyono (2021), yang dimaksud dengan manfaat penelitian adalah penjelasan tentang tujuan penelitian yang dibahas dalam hasil penelitian guna memperoleh sistem pengetahuan dalam memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah yang telah dirumuskan dalam topik penelitian, manfaat tersebut ialah:

### 1. Manfaat Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan analisis dalam memahami faktor yang berpengaruh terhadap crew kapal jika terjadi kecelakaan yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

### 2. Manfaat Secara Praktis

Penelitian ini bisa digunakan pertimbangan dalam pengambilan keputusan perusahaan dalam penindakan kecelekaan kerja pada tongkang saat proses sandar di Bulk Derawan.



## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

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

Informasi ini didapatkan dari penelitian sebelumnya untuk mengetahui suatu bahan perbandingan, baik mengenai kekurangan maupun kelebihan. Selain itu, peneliti juga mencari sumber informasi dari jurnal-jurnal penelitian dalam rangka memperoleh informasi yang telah ada sebelumnya tentang suatu teori yang berhubungan dengan judul yang digunakan untuk mendapatkan deskripsi teori ilmiah. Berikut adalah deskripsi teori yang berhubungan dengan judul:

##### **1. Pengertian identifikasi**

Dalam kamus besar bahasa Indonesia menurut Suharso (2020: 256) Identifikasi adalah langkah yang sangat penting dalam proses penelitian. Menemukan dan mengidentifikasi masalah yang tepat sangat penting dalam proses untuk meneliti dan menyelesaikan masalah tersebut. Secara umum pengertian identifikasi adalah suatu tindakan atau proses meneliti, mencari, menemukan, mencatat informasi dan data mengenai sesuatu, fakta, atau seseorang, sehingga suatu komponen itu dikenal dan diketahui masuk dalam golongan mana. Sedangkan pengertian identifikasi dalam penelitian ini adalah suatu proses mengidentifikasi penyebab kerusakan pada sebuah peralatan atau benda.

## 2. Bolder (*Bollard*)

*Bollard* adalah fasilitas pelabuhan dan dermaga yang berfungsi sebagai penambat tali kapal saat kapal sedang berlabuh atau penyandaran kapal (*ship to ship*). *Bollard* kapal ini juga biasa disebut dengan bolder kapal. *Bollard* kapal atau bolder kapal terbuat dari bahan besi cor (*cast iron*). Oleh sebab itu, tipe besi yang digunakan sangat keras mengingat obyek yang ditambatkan adalah kapal. Bolder kapal ini biasanya dipasang di setiap sisi dermaga. Kegunaan lainnya adalah untuk melindungi kapal dari gelombang, angin, dan ombak besar.

Masing-masing *bollard* kapal memiliki bentuk yang berbeda-beda. Setiap bentuk *bollard* pun memiliki nama yang berbeda-beda. Kapasitas beban *bollard* kapal bervariasi yakni yang *range* antara 10-200 ton. Berikut beberapa model *bollard* yang sering digunakan:

### a. *Bitt Bollard*



Gambar 2.1. Jenis bolder (*Bitt Bollard*)

*Bitt bollard* juga disebut dengan *straight bollard* karena bentuknya yang statis dengan pembatas di atasnya berbentuk bulat.

*Bitt bollard* ini menggunakan bahan besi cor (*cast iron*). Kapasitas *bitt bollard* ini antara 10-200 ton.

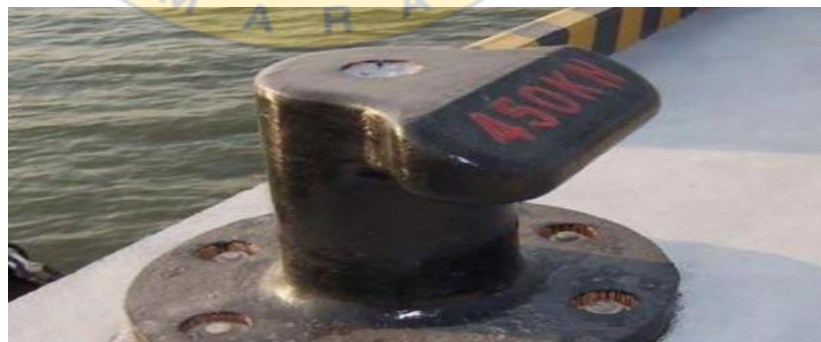
b. *Tee Bollard*



Gambar 2.2. Jenis bolder (*Tee Bollard*)

*Tee bollard* yang satu ini juga dinamakan *bollard* jamur karena bentuk yang menyerupai jamur. *Tee bollard* juga berbahan dasar cor logam (besi cor). Kapasitas beban *Tee Bollard* juga antara 10-100 ton.

c. *Harbour Bollard*



Gambar 2.3. Jenis bolder (*Harbour Bollard*)

Jenis *bollard* yang satu ini juga dinamakan *Harbour Bollard*. bentuk *bollard* ini menyerupai cocor bebek. Sama dengan

sebelumnya, *Harbour Bollard* ini juga menggunakan bahan besi *cor* (*cast iron*) dengan kapasitas beban antara 10-150 ton.

### 3. Proses Penyandaran Kapal

#### a. Pengertian proses sandar kapal

Proses sandar kapal ialah dimana kegiatan tersebut sebuah kapal yang proses sandar atau merapatkan kapal di dermaga, jetty maupun bisa juga di sebut dengan *ship to ship* yaitu dengan kapal sandar di kapal contohnya tongkang sandar di kapal floating crane dengan adanya kegiatan oprasional bongkar muat batu bara.

#### b. Pengertian kapal *Tugboat*

Kapal *Tugboat* adalah kapal yang dapat digunakan untuk melakukan *manuver* atau bergerak, terutama untuk menarik atau mendorong kapal lain di pelabuhan, laut lepas atau melalui sungai atau terusan. Kapal *Tugboat* juga di gunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak, dan peralatan lainnya.

#### c. Pengertian Tongkang

Tongkang (*Barge*) ataupun yang biasa disebut juga dengan kapal Ponton ialah salah satu tipe tongkang yang mempunyai wujud lambung datar apalagi hendak akan terlihat seperti kotak besar yang mengapung di atas air. tongkang ini umumnya dipergunakan untuk mengangkut barang atau benda dengan kapasitas yang besar serta berat. Tongkang ini tidak mempunyai mesin sendiri, sehingga untuk bisa berjalan harus dibantu dengan metode ditarik oleh kapal tunda

(*tug boat*).

d. Kapal *Floating Crane*

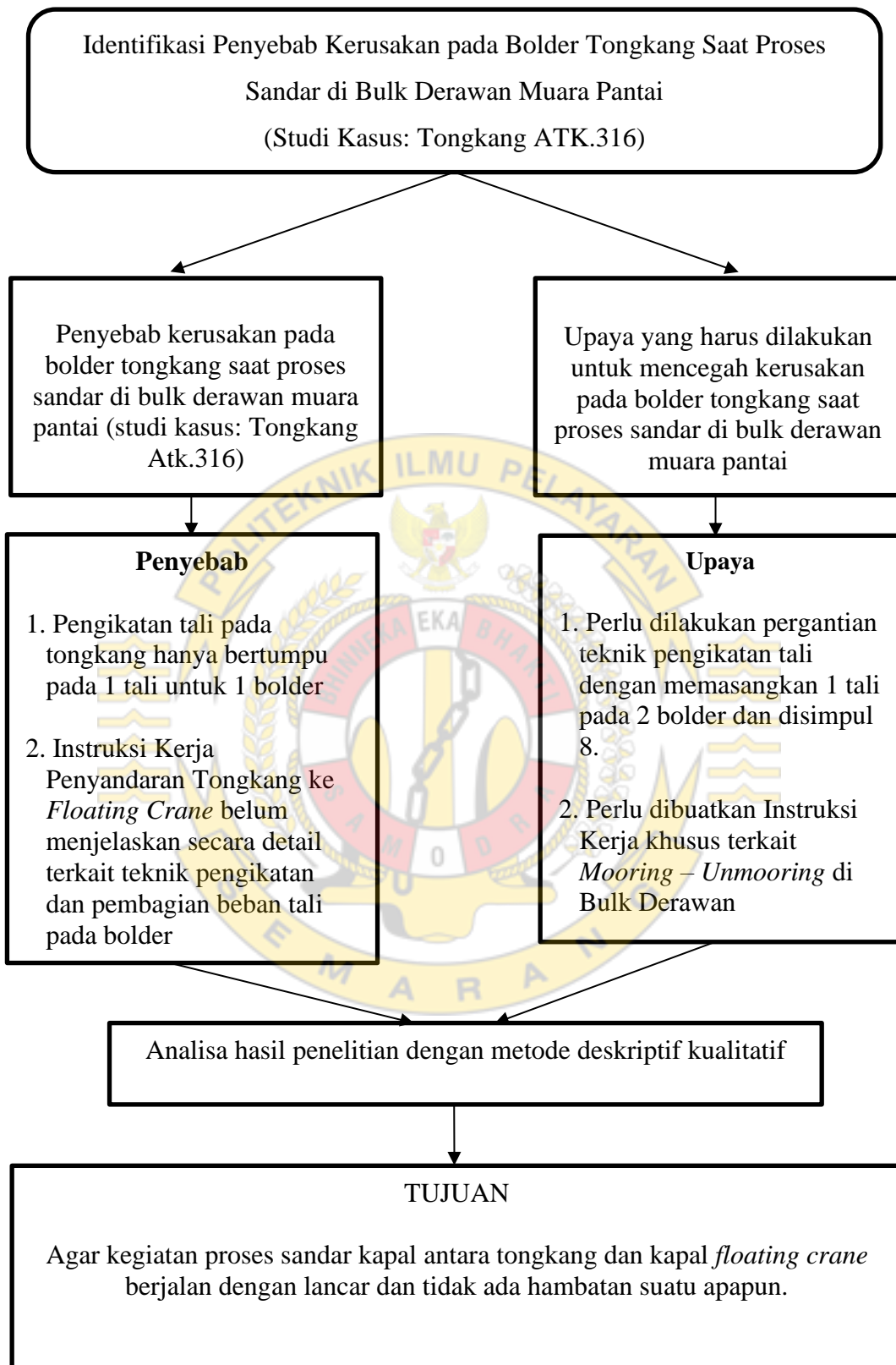
*Floating Crane* ialah alat untuk pengangkat kargo, *floating crane* tidak memiliki mesin induk serta perlengkapan kemudi melainkan pergerakannya di atur oleh *Tugboat*. *Floating crane* juga membawa beban yang berat sehingga dengan menggunakan *floating crane* sesuatu dapat dengan mudah diangkat, atau di pindahkan ke kapal induk selain itu fungsi kapal *floating crane* yaitu dapat meminimalisir waktu proses kegiatan bongkar muat.

#### 4. Penyebab Kerusakan Bolder Tongkang

Kecelakaan Tongkang yang dialami adalah dengan tipe berat karena mengakibatkan alat bolder patah dan terjatuh ke laut akibat kelainan *crew* pada saat proses sandar kapal yang tidak memeriksa kondisi tongkang terlebih dahulu sebelum kapal beroperasi dan terbukti *crew* melakukan kesalahan teknik terkait pengikatan beban tali pada bolder tongkang.

#### B. Kerangka Penelitian

Kerangka pemikiran menurut Sugiyono (2021: 95), adalah model konsepsi tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai aspek yang telah diidentifikasi sebagai permasalahan yang bermakna. Dalam ulasan skripsi ini mengulas tentang Identifikasi penyebab kerusakan pada Bolder Tongkang saat proses sandar di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi Kasus: Tongkang ATK.316). Berikut adalah bagan kerangka pikir penelitian.



Gambar 2.4. Kerangka Pikir Penelitian

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang Identifikasi penyebab kerusakan pada bolder Tongkang saat proses sandar di Bulk Derawan Muara Pantai (Studi kasus: Tongkang ATK.316 maka dapat di simpulkan sebagai berikut:

##### 1. Penyebab kerusakan pada bolder Tongkang saat proses sandar di Bulk Derawan Muara Pantai:

IK Instruksi Kerja Penyandaran Tongkang ke *CTS* belum menjelaskan secara detail terkait teknik pengikatan dan pembagian beban tali pada bolder, sehingga perlu dibuatkan IK khusus terkait *Mooring–Unmooring* di Derawan, Formulir P2H (Pemeriksaan pemeliharaan harian) Tongkang telah tersedia pada armada kapal KSA 89, namun implementasi dari form tersebut belum berjalan. Sehingga perlu dilakukan monitoring terkait konsistensi pelaksanaan formulir P2H *Barge*, TB KSA 89 melakukan pemeriksaan tongkang secara visual namun tidak terdapat bukti checklist pemeriksaan, Pengikatan tali pada barge hanya bertumpu pada 1 tali untuk 1 bolder, sehingga perlu dilakukan pergantian teknik pengikatan tali dengan memasang 1 tali pada 2 bolder dan disimpul 8, Pemasangan tali pada bolder ditentukan oleh *crew* TB, maka dari itu komando akan dilakukan oleh *crew* Derawan agar pandangan dari atas

lebih luas namun tetap mempertimbangkan *feedback* dari *crew* Tongkang bila ada kondisi abnormal.

**2. Upaya yang harus dilakukan untuk mencegah kerusakan pada bolder Tongkang saat proses sandar di Bulk Derawan Muara Pantai:**

Mengkaji ulang IK (instruksi kerja) Penyandaran Tongkang ke *CTS*, *Monitoring* pelaksanaan P2H (pemeriksaan pemeliharaan harian) *Barge* berjalan secara *Monthly*, Melakukan *Coaching* terhadap crew armada terkait kewajiban untuk melakukan pemeriksaan sebelum-sesudah *Loading*, *Floating Crane* menjadi komando terkait pemasangan dan penempatan tali pada bolder Tongkang, Memperbaiki teknik pengikatan tali pada bolder dengan melakukan pembagian beban tali pada bolder, Melakukan pengontrolan tali pada saat Tongkang sandar di *Floating Crane/OGV Crane*.

**B. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya untuk mendapatkan hasil peneliti yang lebih baik lagi. Keterbatasan ini meliputi antara lain:

1. Ruang lingkup yang digunakan dalam penelitian hanya mencakup satu perusahaan yang ruang lingkungnya tidak terlalu besar dan luas, sehingga hasil penelitian tidak bisa digeneralisasikan yang lebih luas.
2. Dalam penelitian data ini bersifat deskriptif, data penelitian berupa cerita naratif, penurutan informan, dokumen-dokumen pribadi, seperti foto, dan

catatan pribadi.

3. Kontak personal langsung, dalam proses pengumpulan data, terjadi kontak langsung antara peneliti dengan subjek yang harus di pelajari.

### C. Saran

Berkaitan dengan kasus serta kesimpulan diatas penulis menyampaikan anjuran yang bisa berguna selaku bahan pertimbangan dan. Adapun saran-saran tersebut adalah:

1. Sebaiknya mengkaji ulang instruksi kerja Penyandaran Tongkang ke *floating crane*, Monitoring pelaksanaan P2H (Pemeriksaan pemeliharaan harian) tongkang berjalan setiap bulan, Melakukan pelatihan terhadap *crew* armada terkait kewajiban untuk melakukan pemeriksaan sebelum-  
sesudah *Loading, Floating Crane* menjadi pemandu terkait pemasangan dan penempatan tali pada bolder diTongkang.
2. Sebaiknya Memperbaiki teknik pengikatan tali pada bolder dengan melakukan pembagian beban tali pada bolder, dan yang terakhir sebaiknya Melakukan *pengontrolan* tali pada saat Tongkang sandar di *Floating Crane/ OGV Crane* dan Sebelum melakukan pekerjaan berhati-hati dalam bekerja memakai APD (alat pelindung diri) yang lengkap dan sesuai dengan prosedur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bangun Wilson, 2021: 377. *Keselamatan Kerja*, Kementrian Tenaga Kerja, 2021. Keselamatan perlindungan keamanan kerja.
- Budiarto, 2021. *penyakit Akibat Kerja*, Merdeka.com. Kecelakaan peti kemas di pelabuhan Tanjung Priok, Sutrisno, Hadi 2021. *Rumusan Masalah*
- Herdiansyah, 2021: 143. *Studi Dokumentasi*, Menurut Sugiyono, 2019:166. *Observasi*, Burhan, 2008: 122. *Pengambilan Data Penelitian*.
- Hikmawati, 2021: 94. *Analisis Deskriptif Kualitatif*, Zuldafrial, 2021: 89. *Validitas Data*.
- <http://repository.binadarma.ac.id/229/2/2.pdf>
- [http://repository.pipsemarang.ac.id/1833/2/51145324T\\_SKEIPSI\\_OPEN\\_AC\\_CESS.pdf](http://repository.pipsemarang.ac.id/1833/2/51145324T_SKEIPSI_OPEN_AC_CESS.pdf)
- <https://mutuinstitute.com/post/kecelakaan-kerja-menurut-para-ahli/>
- <https://www.mpmperkasa.com/2021/03/bollard-kapal-dan-pelabuhan-bolder.html>
- Husein Umar 2021: 42. *Data Primer*, Nur Indrianto dan Bambang Supomo, 2021: 147. *Data Sekunder*,
- Riduwan, 2021:51. *Teknik Pengumpulan Data*, Harbani Pasolong, 2021: 132. *Wawancara*
- Sugiyono, 2005:83. *Studi literatur*, Gulo, 2000. *Pedoman Penelitian*, Arikunto, 2006. *Instrumen*, Firdaos, 2006. *Pengukuran Prosedur*.
- Sugiyono, 2021. *Kerangka Pemikiran*, Saifuddin Azwar, 2021: 56. *proses identifikasi* , Suma'mur, 2021. *Kecelakaan*,
- Sugiyono, 2021: 95. *Kerangka pemikiran*, Hamid Darmadi 2021: 153. *Tata Cara Penelitian*, Sugiyono, 2019:2. *Metode Ilmiah, Dat*

## LAMPIRAN HASIL WAWANCARA

*Safety Officer* :Apakah APD yang diwajibkan digunakan dan standar. ?

*Master* :Ya, Semua *Crew* lengkap dan *standart*.

*Safety Officer* :Jika Ya, mohon disebutkan.

*Master* : *Wear pack, Work vest, Sepatu safety, Safety Helmet, Head lamp* dan *Masker*

*Safety Officer* : Apakah terdapat perlengkapan emergency dan standar ?  
Jika Ya, mohon disebutkan.

*Master* : Ada, *By* sertifikat *safety device* kapal.

*Safety Officer* :Kapan waktu kejadian, kapan waktu pelaporan ke *CCR*,  
dan kapan *Team ERG* sampai di lokasi. ?

*Master* :26 Maret 2021 Jam 22.05 LT, Jam 22.40 LT, dan Jam 23.00  
LT

*Safety Officer* : Apakah *safety devices* tersedia dan apakah *safety devices*  
berfungsi. ?

*Master* :Ada, *Double bolder* 6 set (Kanan 3 Set dan Kiri 3 Set) dan  
Berfungsi

*Safety Officer* :Apakah pengecekan tongkang *before after loading* sudah  
dilakukan. ?

*Master* :Sudah dilakukan secara visual namun tidak terdapat  
checklist pemeriksaan.

*Safety Officer* :Apakah *cheklist* pengecekan Tongkang *before after loading*  
sudah diisi dan ditandatangani oleh personil yang

berwenang. ?

*Master* :Belum

*Safety Officer* :Apakah ada kondisi area kerja yang abnormal. ?

*Master* :Ada (Cuaca buruk).

*Safety Officer* :Apakah SIO ada, sesuai lingkup pekerjaan dan masih berlaku. ?

*Master* :Ada, Masa Berlaku Hingga 06 september 2021.

*Safety Officer* :Apakah Jangkar sudah terpasang dan layak digunakan. ?

*Master* :Terpasang & Layak di gunakan.

*Safety Officer* :Apakah rencana kerja atau *plan maintenance* system dibuat oleh orang yang kompeten. ?

*Master* :ya.

*Safety Officer* :Apakah unit, kendaraan, *tools* atau *equipment* terkait sudah dilakukan *preventive maintenance* ? Jelaskan kapan dan masa berlakunya.

*Master* :Sudah dilakukan pada saat *docking Spesial survey* 29 November 2019, masa berlaku Sampai 29 November 2024

*Safety Officer* :Apakah unit/ kendaraan/ *tools*/ *equipment* terkait sudah dilakukan *commisioning* ? Jika ya, kapan *commisioning* dilakukan dan masa berlakunya. ?

*Master* :Sudah, pada 13 September 2021.

## LAMPIRAN 1

## SHIP'S PARTICULARS FLOATING CRANE BULK DERAWAN



SHIP MANAGEMENT  
V SHIPS OFFSHORE (Asia)



## SHIP'S PARTICULAR BULK DERAWAN



**SHIP NAME** : BULK DERAWAN  
**SHIP TYPE** : FLOATING OFFSHORE  
 TRANSHIPMENT PLATFORM  
**CALL SIGN** : PMYK  
**IMO NUMBER** : 9509578  
**OWNER** : PT. ASIAN BULK LOGISTIC  
**ADDRESS** : MENARA KARYA 20th Floor  
 unit D  
 JL. HR RASUNA SAID X-5  
 KAV.1-2, JAKARTA  
 INDONESIA post code 12950

**MMSI (RADIO LICENSE)** : 525006009  
**REGISTRATION NUMBER** : 2009 Pst No. 5794/L  
**OFFICIAL NUMBER** : GT.5189 No.2715/Ba  
**PORT REGISTRY** : JAKARTA  
**FLAG** : INDONESIA  
**CLASS (DUAL CLASS)** : LRS - BKI +100A Pontoon Kalimantan Coastal Limit \*IWS

**CALL SIGN** : PMYK  
**IMO NUMBER** : 9509578  
**PHONE SATELITE** : +8707 7315 2129  
**MOBILE** : +62 822 1069 3535

**BUILD** : NANTONG YAHUA  
 SHIPBUILDING CHINA  
**YEAR** : 2009  
**DATE KEEL LAID** : 17 SEPTEMBER  
**LOA** : 96.00 METER  
**BREADHT** : 27.60 METER  
**CAMBER** : 0.30 METER  
**DRAUGHT MOULDED** : 2,90 METER  
**DEPTH MOULDED** : 6,00 METER  
**GRT** : 5189 TON  
**NRT** : 1557 TON  
**MAX. AIR DRAFT** : 17,10 METER  
**DRAFT(Scantling)** : 4,50 METER

**DECK CRANE**

**UNITS** : 2 SETS **SWL** : 35 Tons x  
 26 M/R  
**MAKER** : TSUJI HEAVY INDUSTRIES Co.  
 LTD JAPAN

**GENERATOR ENGINE**

1. MAIN **MAKER** : CARTERPILLAR  
**GENERATOR** **MODEL/UNITS** : 3512 c/w TC / 3 Units  
**POWER** : 1424HP – 1360KW/1700kVa  
 2. HARBOUR / **MAKER** : CARTERPILLAR  
 EMERGENCY **MODEL/UNITS** : C – 15 c/w TC / 1 Unit  
**GENERATOR** **POWER** : 385HP – 220KW/400kVa

## LAMPIRAN 2

## SHIP'S PARTICULARS TUG BOAT KSA 89



## VESSEL SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	: KSA 89
Type of Vessel	: Tug Boat
Construction	: Baja
Call Sign	: YDB 4523
Flag	: Indonesia
Owners	: PT. PELAYARAN KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA
Year Of Built	: 2013
Length	: 26,45 M
Breadth	: 8,00 M
Depth	: 3,75 M
Gross Tonnage	: 215 GT
Nett Tonnage	: 65 NT
Port of Registration	: Jakarta
Speed	: 10 Knots
Main Engine Brand	: YANMAR
Main Engine Type	: 6 AYM-WET
Horse Power	: 2 x 829 HP
Aux. Engine Brand	: YANMAR
Aux. Engine Type	: 4 TNV 98 - GGE
Horse Power	: 2 x 46 HP
Clasification	: BKI

## LAMPIRAN 3

## CREW LIST FLOATING CRANE BULK DERAWAN

ABL APPROVAL LISTING		CREW LIST			UPDATED TO:
CTS BULK DERAWAN		Jakarta			October 14, 2021
No.	SURNAME & NAME	RANK	NATIONALITY	PLACE & D.O.B.	JOINING DATE
1	Doni ramdani	Master	Indonesian	SUKABUMI,06/06/1985	06/10/2021
2	Antonius setyo w	Chief Mate	Indonesian	JAKARTA,15/05/1980	19/08/2021
3	Muh.Yusuf	Chief Mate	Indonesian	BONEPESI,03/12/1982	06/10/2021
4	Yudhy susanto	Chief Eng	Indonesian	SAMPANG,09/12/1979	13/10/2021
5	Munizar masir	Chief Elect	Indonesian	TEGAL,11/02/1975	19/08/2021
6	Iwan Yani Mustafa	Chief Elect	Indonesian	PATI,30/09/1986	06/10/2021
7	Yudha sahrul	AB/GP	Indonesian	BOGOR,20/06/1993	19/08/2021
8	Vandu wardhana	AB/GP	Indonesian	GARUT,27/04/1984	06/10/2021
9	Iman wahyudi	AB/GP	Indonesian	BANGKALAN,02/11/1992	19/08/2021
10	Haeruddin laoding	AB/GP	Indonesian	PALOPO,12/04/1979	19/08/2021
11	Rahman tappa	Oiler	Indonesian	PALOPO,06/06/1982	19/08/2021
12	Johanes Polluan	Oiler	Indonesian	JAKARTA,14/07/1975	06/10/2021
13	Wahyudiono	Fitter	Indonesian	MADIUN,17/02/1975	06/10/2021
14	Aziz Abraham	Fitter	Indonesian	SURABAYA,06/10/1973	19/08/2021
15	Fajar Maulana	Crop	Indonesian	SERANG,18/07/1976	05/06/2021
16	Ujang Munavar	Crop	Indonesian	GARUT,18/08/1979	05/06/2021
17	Rusdin	Crop	Indonesian	PALOPO,19/06/1986	06/10/2021
18	Affendi	Crop	Indonesian	SURABAYA,16/10/1976	06/10/2021
19	Bejo Marsono	Crop	Indonesian	TEGAL,11/01/1983	07/09/2021
20	Iskandar Abcullah	Crop	Indonesian	PUNGGUR BESAR,03/09/1984	07/09/2021
21	Abdul kharis	Cook	Indonesian	TEGAL,16/12/1975	06/10/2021
22	Abdul Azis	Messboy	Indonesian	INDRAMAYU,30/08/1996	06/10/2021

Master of Bulk Derawan

Capt. Doni Ramdani

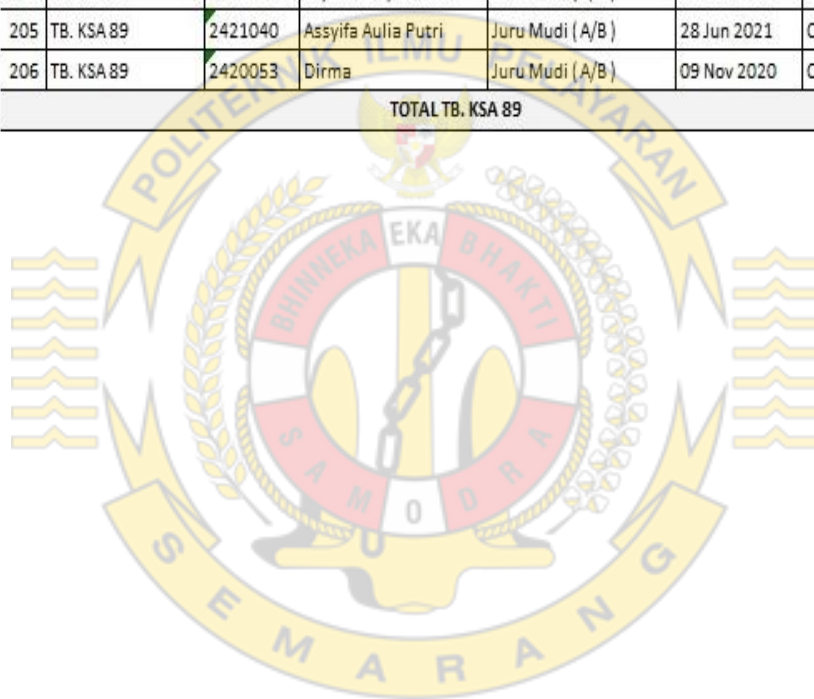


## LAMPIRAN 4

## CREW LIST TUGBOAT KSA 89

## TB. KSA 89

198	TB. KSA 89	2421051	Herti Desiana	Nakhoda	29 Sep 2021	On
199	TB. KSA 89	2421062	Julianna Rumohorbo	Mualim I ( Chief Officer )	03 Dec 2021	On
200	TB. KSA 89	2419084	Army Ayu Dwi Sukmawa	Masinis II ( 2nd Enginee	11 Sep 2019	On
201	TB. KSA 89	2420018	Nurdinar Arifin	Mualim II ( 2nd Officer )	26 Feb 2020	On
202	TB. KSA 89	2419077	Habsah	Masinis III ( 3rd Enginee	01 Sep 2019	On
203	TB. KSA 89	2421016	Lisa Amelia	Juru Minyak ( Oiler )	01 Apr 2021	On
204	TB. KSA 89	2421055	Olyvia Rany Lumbu	Juru Mudi ( A/B )	16 Oct 2021	On
205	TB. KSA 89	2421040	Assyifa Aulia Putri	Juru Mudi ( A/B )	28 Jun 2021	On
206	TB. KSA 89	2420053	Dirma	Juru Mudi ( A/B )	09 Nov 2020	On
<b>TOTAL TB. KSA 89</b>						



## LAMPIRAN 5

## BERITA ACARA

## BERITA ACARA

Pada hari ini Jum'at jam 22:00lt, tanggal 26 Maret 2021 Bulk Derawan loading MV. LILA KYOTO dan pada saat bongkar tongkang ke-12 ATK- 316 dengan tarikan KSA 89 telah terjadi Bolder tambat tali sebelah kiri bagian depan Tongkang ATK 316 tersebut lepas dikarenakan cuaca buruk (Ombak cukup besar dari arah depan dan angin kencang) yang mengakibatkan olengan tongkang dan dari kondisi bolder itu sendiri sudah berkarat / keropos (korosi).

Demikian berita acara ini di buat dengan sebenar benarnya, atas kerja samanya di ucapkan banyak terima.

Note : Dari pihak TB KSA 89 tidak terdapat check list.

Saksi I foreman di Bulk Derawan :



Saksi II Officer jaga :



Saksi II AB Jaga :



Mengdtahui,



Shipper on duty

Mengetahui,



Ivana Andrea  
Ch. Off KSA 89

Mengetahui,



Capt. Doni Ramdani  
Master Bulk Derawan

## LAMPIRAN 6

## HASIL INVESTIGASI

beraucoal		BERAU COAL GREEN MINING SYSTEM		
		FORMULIR		
		Pelaporan dan Investigasi Kecelakaan, Kejadian Berbahaya Serta Pelanggaran Golden Rules		
<b>XI. TINDAKAN PERBAIKAN</b>				
NO	LAYER	TINDAKAN PERBAIKAN	PENANGGUNG JAWAB	DUE DATE
1	I	Mereview IK Penyandaran tongkang ke CTS	PT ABL ( Suharista Rio	4/10/2021
2	II	Monitoring pelaksanaan P2H Barge berjalan secara Monthly	PT DCA ( Parasci/PJO )	1 Mei 2021
3	III	Melakukan Coaching terhadap crew armada terkait kewajiban untuk pemeriksaan sebelum-sesudah loading	PT DCA ( Parasci- Poniton )	4/8/2021
4	V	Floating Crane menjadi komando terkait pemasangan penempatan tali pada bolder di tongkang	PT ABL- DCA ( Suharista Rio/PJO )	4/4/2021
5	V	Memperbaiki teknik pengikatan tali pada bolder dengan melakukan pembagian beban tali pada bolder	PT ABL- DCA ( Suharista Rio/PJO )	4/15/2021
6	V	Melakukan pengontrolan tali pada saat tongkang sandar di Floating Crane/ OGV Crane	PT ABL- DCA ( Suharista Rio/PJO )	4/4/2021
<b>XII. TIM INVESTIGASI</b>				
NO	NAMA	INSTANSI/ DEPT	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Denny Setiawan	Hse	Hse	
2	Rizky Eko M.	Hse	Hse	
3	Arief	Hse	Hse	
4	Akhiruddin	Fleet	Fleet Suptend	
5	Poniton Sitompul	Operasional	Spv Hse	
<b>XIII. PENGESAHAN PELAPORAN INVESTIGASI</b>				
<b>DIPERIKSA</b>				
				
Akhiruddin		Sandy Santosa		
Manager Dept Terkait/Kabag HSE/ Project Manager/ PJO		WKTT/PJ K3L /Manager Site PT Berau Coal		

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI WAWANCARA



LAMPIRAN 8

FLOATING CRANE BULK DERAWAN







LAMPIRAN 9

TUG BOAT KSA 89







## LAMPIRAN 10

## INSTRUKSI KERJA

 <small>INTEGRATED LOGISTICS &amp; INFRASTRUCTURE</small>	ASIAN BULK LOGISTICS		No. Dokumen	F-HSE-02.03
	INSTRUKSI KERJA		Tanggal Efektif	3-Apr-21
	Penyandaran Tongkang Ke CTS		Revisi	01
		Halaman	1 dari 3	
Bahaya/Aspek Signifikan		Alat Pelindung Diri		
1. Terpeleset dan terjatuh saat penyandaran 2. Jari tangan terjepit tali 3. Tongkang menabrak CTS		 Helm      Kacamata      Sarung Tangan      Sepatu Safety      Pelampung		
Langkah Kerja		Gambar & Keterangan		
<b>1. Sebelum Aktivitas</b> 1.1 Nahkoda atau perwira CTS meminta informasi terkait jarak dan waktu tempuh dari Tugboat yang akan sandar ke CTS		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastikan informasi dapat diterima oleh nahkoda atau perwira jaga CTS dari Nahkoda Tugboat sehingga aktivitas dapat dilakukan</li> <li>- Lakukan komunikasi dua arah pada saluran radio yang sudah ditetapkan</li> </ul> 		
1.2 Nahkoda atau perwira jaga CTS memberikan informasi ke Nahkoda Tugboat minimal 2 jam untuk bergerak menuju CTS		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastikan informasi dapat diterima oleh Nahkoda Tugboat minimal 2 jam untuk bergerak menuju CTS</li> <li>- Pastikan komunikasi dua arah pada saluran radio yang sudah ditetapkan berjalan lancar tanpa kendala</li> </ul> 		





## LAMPIRAN 11

## INSTRUKSI KERJA

2.2	Perwira Jaga mengarahkan masuk haluan tongkang terlebih dahulu ke lambung CTS untuk mengikat tali haluan	- Pastikan tali haluan sudah terikat kuat di bolder
		
		
2.3	Setelah tali haluan sudah terikat minta, TB Tongkang menuju ke lambung tongkang untuk proses merapatkan seluruh badan tongkang	- Pastikan TB Tongkang sudah di lambung tongkang untuk merapatkan tongkang ke CTS
		
2.4	TB assist merapatkan buritan agar tongkang tidak terbuka dan pertahankan tongkang agar tidak melebar jaraknya dari CTS	- Crew TB. Tongkang memasang tali dari CTS ke bolder belakang tongkang
		

## LAMPIRAN 12

## INSTRUKSI KERJA

2.4.1.4	Crew TB memasang tali pada bolder di bagian lambung tongkang	- Pastikan seluruh tali memiliki ketegangan yang sama
		
2.5	Setelah semua tali terpasang dengan baik, semua jurumudi CTS melakukan pengecekan kembali posisi tongkang sudah sesuai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastikan posisi tongkang dan CTS tidak melebar</li> <li>- Lakukan pemeriksaan ketegangan tali setiap 1 jam sekali pada kondisi cuaca normal dan 30 menit sekali pada kondisi cuaca abnormal</li> </ul>
3	<b>Setelah Aktivitas</b>	
3.1	Nahkoda TB, Tongkang dan Nahkoda TB, Asist menginformasikan pada Perwira jaga dan Jurumudi CTS jaga bahwa pekerjaan sudah selesai	- Pastikan informasi yang disampaikan diterima dengan jelas oleh Perwira jaga dan jurumudi CTS
3.2	Perwira Jaga menginstruksikan kepada TB Tongkang dan TB assist untuk standby di lambung tongkang.	- Pastikan TB Tongkang dan TB assist standby di lambung tongkang dan mempersiapkan untuk matikan mesin dan standby radio untuk instruksi selanjutnya
3.3	Perwira jaga CTS menginformasikan kepada operator crane dan CCR bahwa operasional dapat dimulai	- Pastikan informasi diterima dengan jelas oleh operator crane dan CCR melalui radio pada saluran yang sudah ditetapkan
<b>Persetujuan</b>		
<b>Disiapkan oleh</b>	<b>Diperiksa oleh</b>	<b>Disetujui</b>
		
<b>Arief Dwi Irianto</b>	<b>Ridwan Chaniago</b>	<b>Suharista Rio Ambowo</b>
Marine Safety Officer	QHSE Superintendent	Penanggung Jawab Operasional



LAMPIRAN 14

KANTOR PT.ASIAN BULK LOGISTICS CABANG BERAU



## HASIL TURNITIN

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI  
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING  
No. 739/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/06/2022**


Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : HABIBUR RAHMAN  
 NIT : 551811336985 K  
 Prodi/Jurusan : TALK  
 Judul : IDENTIFIKASI PENYEBAB KECELAKAAN KERJA PADA  
 TONGKANG SAAT PROSES SANDAR DI BULK  
 DERAWAN MUARA PANTAI (STUDI KASUS:  
 TONGKANG ATK 316)

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 28 %\* (Dua Puluh Delapan Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 30 Juni 2022  
 KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN

  
 ALFI MARYATI, SH  
 NIP. 19750119 199803 2 001

\*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

**28%**

SIMILARITY INDEX

**27%**

INTERNET SOURCES

**11%**

PUBLICATIONS

**19%**

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.pip-semarang.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>www.ejournal-s1.undip.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>es.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>katigaku.top</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>tokoraphandicraft.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repo.uinsatu.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Meyta Pritandhari , Wakijo. "Analisis Penggunaan Modul terhadap Kemampuan Pemahaman Materi Pajak", EQUILIBRIUM :</b>	<b>1%</b>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : HABIBUR RAHMAN
2. Tempat dan Tanggal Lahir : DEMAK, 20 DESEMBER 1999
3. NIT : 551811336985 K
4. Agama : ISLAM
5. Alamat Asal : JL BANDUNGREJO RT 01 RW 01  
KEC MRANGGEN KAB DEMAK  
JAWA TENGAH
6. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : SUWARNO
  - b. Pendidikan : SD  
Pekerjaan : WIRAUSAHA
  - c. Ibu : YATIMAH  
Pendidikan : SMA  
Pekerjaan : WIRAUSAHA
7. Pendidikan Formal
  - a. SD N 1 BANDUNGREJO : TAHUN 2006 - 2012
  - b. MTS FUTUHIYYAH 1 : TAHUN 2012 - 2015
  - c. MA FUTUHIYYAH 1 : TAHUN 2015 - 2018
  - d. PIP SEMARANG : TAHUN 2018 - 2022
8. Pengalaman Praktek Darat
  - a. PT. ASIAN BULK LOGISTICS

BERAU 09 AGUSTUS 2020 – 10 AGUSTUS 2021