



**“UPAYA PENANGANAN MUATAN BATU BARA PADA TONGKANG  
OLEH DIVISI OPERASIONAL PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA  
AGAR TIDAK MENYANGKUT JEMBRAN DI ALUR SUNGAI  
MAHAKAM”**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**ANDI DWI ATMOKO**

**NIT. 551811326735 K**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV  
TATALAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN KEPELABUHAN  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG**

**2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

**“UPAYA PENANGANAN MUATAN BATU BARA PADA  
TONGKANG OLEH DIVISI OPERASIONAL PT. KARTIKA  
SAMUDRA ADIJAYA AGAR TIDAK MENABRAK  
JEMBATAN DI ALUR SUNGAI MAHAKAM”**

Disusun Oleh :

**ANDI DWI ATMOKO**  
NIT. 551811326735 K

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, Juli 2022

Dosen Pembimbing I  
Materi

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

**Dr. Andi Prasetyawan, S.ST, M.M**  
Penata Muda Tk. I (III/b)  
NIP. 19810103 201507 1 001

**Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19721228 199803 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 “UPAYA PENANGANAN MUATAN BATU BARA PADA TONGKANG OLEH DIVISI OPERASIONAL PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA AGAR TIDAK MENYANGKUT JEMBATAN DI ALUR SUNGAI MAHAKAM” karya:

Nama : ANDI DWIATMOKO

NIT : 551811326735 K

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

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

Semarang, .....

Penguji I

Darvanto, SH, M.M  
Penata (IV/a)

NIP. 19580324 198403 1 002

Penguji II

Dr. Andi Prasetyawan, S.ST, M.M  
Penata Tingkat I (III/b)

NIP. 19810103 201507 1 001

Penguji III

Arta Widiatmaja, S.ST, MSI  
Penata (III/c)

NIP. 19830911 200912 1 003

Mengetahui

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

**Capt. DIAN WAHDIANA, M.M**

Pembina Tingkat I (IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Dwi Atmoko

NIT : 551811326735 K

Program Studi : TALK

Skripsi dengan judul **“UPAYA PENANGANAN MUATAN BATU BARA PADA TONGKANG OLEH DIVISI OPERASIONAL PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA AGAR TIDAK MENABRAK JEMBRAN DI ALUR SUNGAI MAHAKAM”**

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 etika ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



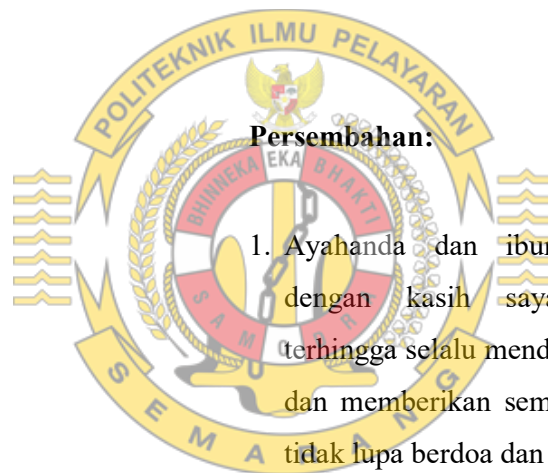
**Andi Dwi Atmoko**

**NIT. 551811326735K**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### Moto:

1. “Barang siapa yang bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar, dan memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka” (Q.S Ath-Thalaq : 2-3)
2. “Siapa ingin menjadi bunga indah di surga diiringi berjuta doa, maka taburlah berjuta benih kebaikan selama di dunia” (Emmeril Kahn Mumtadz)
3. “Sesuatu yang menjadi takdir, terimalah. Apapun yang merupakan ketentuan, lakukanlah. Selama masih ada jalan, berjuanglah. Disela gundah hati, berdoalah.”



### Persembahan:

1. Ayahanda dan ibunda yang tercinta, dengan kasih sayangnya yang tak terhingga selalu mendoakan, membimbing dan memberikan semangat padaku untuk tidak lupa berdoa dan sholat lima waktu.
2. Kakak-kakaku dan juga kepada keponakan-keponakanku tercinta, serta seseorang yang ada dihatiku yang telah memberi semangat dan doa padaku untuk mengerjakan skripsi ini supaya cepat selesai dan wisuda tepat waktu.
3. Almamaterku PIP Semarang beserta rekan-rekan seangkatan LV dan juga pada juniorku, terimakasih atas dorongan semangat dan bantuannya selama ini.

## PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “Upaya Penanganan Muatan Batu Bara Pada Tongkang Oleh Divisi Operasional PT. Kartika Samudra Adijaya Agar Tidak Menabrak Jembatan Di Alur Sungai Mahakam” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama dua belas bulan praktek darat di perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya.

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

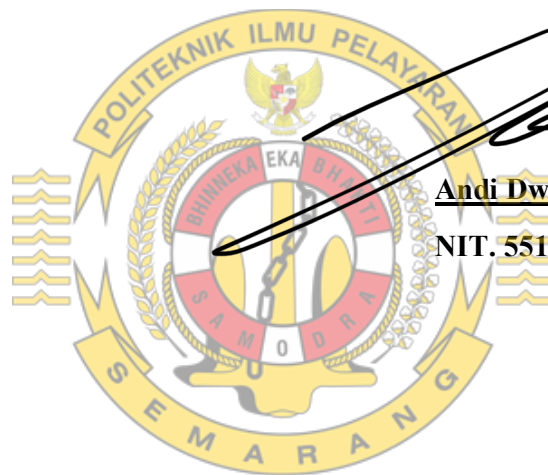
1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr. Nur Rohmah, S.E, M.M. selaku Ketua Jurusan TALK Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Andi Prasetiawan, S.ST, M.M. selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pimpinan beserta karyawan perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian dan praktek di atas kapal.

6. Ayah dan ibunda tercinta, Kakak dan keponakan tersayang, serta seseorang yang ada dihati saya yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
7. Semua pihak dan rekan-rekan saya angkatan LV yang telah memberikan mootivasi dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang,.....

Penulis



**Andi Dwi Atmoko**

**NIT. 551811326735 K**

## ABSTRAKSI

**Andi Dwi Atmoko, 2022.** “Upaya Penanganan Muatan Batu Bara Pada Tongkang Oleh Divisi Operasional PT. Kartika Samudera Adijaya Agar Tidak Menabrak Jembatan di Alur Sungai Mahakam”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi TALK, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Andi Prasetiawan, S.ST, M.M Pembimbing II: Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar.

Keselamatan awak kapal dan keselamatan muatan adalah salah satu hal penting yang menjadi dasar dari kegiatan pelayaran berjadalan dengan baik. Dalam hal ini perlu diperhatikan agar kegiatan pelayaran tidak menyebabkan dampak terhadap suatu perusahaan, pekerja serta lingkungan. Oleh sebab itu perlu diperhatikan tentang standart operasional prosedur dari sebuah perusahaan agar bisa dilaksanakan dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menjabarkan tentang upaya yang dilakukan oleh divisi operasional dalam penanganan muatan batu bara yang menabrak salah satu jembatan di alur sungai Mahakam ketika kapal melaksanakan proses pengolongan.

Dalam menulis skripsi ini penulis menggunakan penelitian melalui pendekatan kualitatif karena akan menyajikan data-data yang diperoleh secara deskriptif atau membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian dan lebih banyak melakukan observasi dan wawancara secara langsung terhadap objek. Serta dalam proses menganalisis data penulis menggunakan metode SWOT agar bisa mendapati upaya yang tepat dalam penanganan insiden tersebut dilihat dari bebrapa faktor yang ada.

Hasil penelitian yang dilakukan penulis selama praktek darat di perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya adalah mengidentifikasi faktor faktor yang menjadi penyebab terjadinya muatan batu bara menabrak jembatan di alur sungai Mahakam, dampak yang ditimbulkan dari insiden tersebut serta upaya yang dilakukan oleh divisi operasional perusahaan PT. Kartika Samudra Adijaya agar muatan yang diangkut tidak menabrak jembatan, dikarenakan apabila kejadian ini terulang secara menerus akan mengakibatkan perusahaan itu sendiri mengalami kerugian serta dampak pencemaran air terhadap lingkungan alur sungai Mahakam.



Untuk menyikapi hal tersebut perusahaan melaksanakan sosialisasi secara rutin kepada crew kapal agar bisa menotice wilayah wilayah yang rawan sehingga kedepannya akan mengurangi tingkat kecelakaan kapal yang lain.

**Kata Kunci:** evaluasi kinerja sesuai SOP.



### ABSTRACTION

**Andi Dwi Atmoko, 2022.** “Efforts to Handle Coal Loads on Barges by the Operational Division of PT. Kartika Samudera Adijaya so as not to hit the bridge in the Mahakam River. Thesis. Diploma IV Program, TALK Study Program, Marine Science Polytechnic Semarang, Supervisor I: Andi Prasetiawan, S.ST, M.M Supervisor II: Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar.

The safety of ship crews and cargo safety is one of the important things that forms the basis of good sailing activities. In this case, it is necessary to pay attention so that shipping activities do not cause an impact on a company, workers and the environment. Therefore, it is necessary to pay attention to the standard operating procedures of a company so that it can be carried out properly.

In writing this thesis, the author describes the efforts made by the operational division in handling coal cargo that hit one of the bridges in the Mahakam river channel when the ship carried out the classification process.

In writing this thesis the author uses research through a qualitative approach because it will present the data obtained descriptively or make a description of the situation or event and do more observations and interviews directly with the object. And in the process of analyzing the data the author uses the SWOT method in order to find the right effort in handling the incident seen from the existing factors. The results of research conducted by the author during land practice at the company PT. Kartika Samudra Adijaya is to identify the factors that caused the coal cargo to hit the bridge in the Mahakam river channel, the impact of the incident and the efforts made by the company's operational division

of PT. Kartika Samudra Adijaya so that the transported cargo does not hit the bridge, because if this incident is repeated it will result in the company itself experiencing losses and the impact of water pollution on the environment of the Mahakam river channel. To respond to this, the company carries out regular socialization to the ship's crew so that they can mark vulnerable areas so that in the future it will reduce the rate of other ship accidents.

Keywords: performance evaluation according to SOP.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
PERNYATAAN KEASLIAN	4
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	5
PRAKATA	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR LAMPIRAN	10
INTISARI	11
ABSTRACT	12
BAB I PENDAHULUAN	13

A. Latar Belakang Masalah.....	.....
B. Fokus Penelitian.....	.....
C. Rumusan Penelitian.....	.....
D. Tujuan Penelitian .....	.....
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	.....
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	.....
A. Deskripsi Teori .....	.....
B. Kerangka Penelitian .....	.....
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	.....
A. Metode Penelitian .....	.....
B. Tempat Penelitian .....	.....
C. Sampel Data Penelitian .....	.....
D. Teknik Pengumpulan Data .....	.....
E. Instrument Penelitian .....	.....
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	.....
G. Pengujian Keabsahan Data.....	.....
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	.....
A. Gambaran Konteks Penelitian .....	.....
B. Deskripsi Data .....	.....
C. Temuan.....	.....
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	.....
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	.....
A. Simpulan.....	.....
B. Keterbatasan Penelitian.....	.....
C. Saran.....	.....
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	.....
<b>LAMPIRAN .....</b>	.....
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	.....



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kapal <i>Floating Crane</i> .....	.....
Gambar 2.2 Kapal <i>Tugboat</i> .....	.....
Gambar 2.3 Kerangka Penelitian.....	.....
Gambar 3.1 Gambar Triangulasi .....	.....

Gambar 4.1 Kantor PT. Kartika Samudra Adijaya cabang Samarinda .....	
Gambar 4.2 Struktur organisasi perusahaan PT. KSA.....	
Gambar 4.3 <i>Ship Particular</i> TB. KSA 110.....	
Gambar 4.4 <i>Ship Particular</i> BG. RMN 326 .....	
Gambar 4.5 Muatan batu bara menabrak jembatan.....	
Gambar 4.6 <i>Draft survey barge</i> muatan BG. RMN 326.....	
Gambar 4.7 Tabel pasang surut bulan Mei 2021.....	
Gambar 4.8 Konstruksi bangunan jembatan sungai Mahakam.....	
Gambar 4.9 Daftar inventaris TB. KSA 110.....	
Gambar 4.10 Skala matriks analisis SWOT.....	
Gambar 4.11 Sosialisasi divisi operasional kepada crew kapal .....	



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Ship Particular .....	
Lampiran II Hasil Wawancara.....	
Lampiran III Bukti Foto.....	
Lampiran IV Hasil perhitungan kuesioner sampel wawancara.....	
Lampiran V Daftar Riwayat hidup .....	



## BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang terdiri dari beberapa pulau dengan jumlah 17.504 pulau dan bentangan laut yang sangat luas yaitu 94.166 km (Sugiyono, 2017). Dengan kondisi yang demikian, kegiatan pelayaran di Indonesia menjadi suatu hal yang sangat penting untuk menunjang berlangsungnya kehidupan masyarakat Indonesia. Kegiatan pelayaran ini berlangsung untuk melayani setiap perpindahan barang dan jasa dari satu pulau ke pulau lain. Pulau Kalimantan terdiri dari beberapa provinsi, salah satunya adalah provinsi Kalimantan Timur yang terdiri dari beberapa kota yaitu Samarinda, Kutai, Berau, Mahakam Ulu dan Kutai Kartanegara menjadi salah satu penghasil batu bara yang terbesar di pulau Kalimantan.

Salah satu pulau terbesar penghasil batu bara di Indonesia adalah Kalimantan, hal ini dapat dilihat dari Izin Usaha Pertambangan (IUP) luas area tambang batu bara yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Dalam Provinsi Kalimantan Timur saja, tercatat 221 IUP dengan 803.855 ha luas area tambang batu bara pada tahun 2014, 219 IUP dengan 792.596 hektar (ha) pada tahun 2015 dan 246 IUP dengan 944.043 ha pada tahun 2016. Dengan hasil tambang batu bara yang melimpah, maka sungai Mahakam digunakan sebagai alur transportasi utama untuk mengirim hasil tambang batu bara dari satu lokasi menuju lokasi lainnya.

Pada umumnya angkutan sungai masih dominan melayani wilayah-wilayah yang terletak di daerah pedalaman, namun memiliki aktivitas ekonomi dan pergerakan mobilitas manusia. Konektivitas angkutan lebih berperan menggunakan angkutan sungai, dimana angkutan jalan masih kurang memadai, seperti di pedalaman Kalimantan Timur. Transportasi merupakan kegiatan pemindahan barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain (Salim, 2015). Dimana terdapat dua unsur yaitu suatu pemindahan atau pergerakan yang secara fisik mengubah tempat barang komoditi dan penumpang ke tempat lain. Transportasi mampu menciptakan dan meningkatkan aksesibilitas (*degree of accessibility*) potensi-potensi sumber daya alam yang awalnya tidak dimanfaatkan menjadi terjangkau dan dapat diolah (Sastika, 2017). Sedangkan menurut (Budi, 2017) ada beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya bangkitan akan transportasi misalnya pendapatan, kepemilikan kendaraan, struktur rumah tangga, nilai lahan, jarak terhadap pusat kegiatan, kepadatan pemukiman dan aksesibilitas.

Sungai Mahakam merupakan sungai terpanjang kedua di pulau Kalimantan dan Indonesia dengan panjang 920 km. Sungai Mahakam mempunyai peran penting dalam perekonomian masyarakat Kalimantan. Sungai ini digunakan sebagai alur transportasi utama di Kalimantan, pada tempat yang belum tersedia akses transportasi darat. Sampai dengan sekarang, masih ada 100 kelotok hilir-mudik di perairan sungai Mahakam. Salah satu peran sungai Mahakam sebagai alur transportasi adalah sebagai media pengiriman hasil tambang batu bara perusahaan tambang di Kalimantan.



Sungai Mahakam juga merupakan sungai terbesar yang membelah Provinsi Kalimantan Timur. Sungai ini ikut menopang kehidupan penduduk di desa-desa kecil yang ada di hulu, hilir, dan sepanjang anak sungainya. Di bagian hulu, aliran sungai ini melintasi wilayah Kabupaten Kutai Barat, dan Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kota Samarinda di bagian hilirnya. Kapal-kapal yang digunakan pada perairan sungai dapat dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu kapal-kapal yang hanya beroperasi di perairan sungai saja yang ciri utamanya *freeboard* yang rendah karena tidak akan menghadapi perairan yang berombak dan kapal yang beroperasi di perairan sungai dan di laut yang *freeboard*-nya lebih tinggi.

Salah satu Perusahaan Pelayaran yang ada di Kalimantan Timur tepatnya wilayah alur pelayaran sungai Mahakam Samarinda adalah PT. Kartika Samudra Adijaya, merupakan sebuah perusahaan *barging* swasta Indonesia yang menyediakan layanan logistik yang efisien dan kompetitif untuk industri batubara Indonesia, yang memiliki armada kapal sendiri yang tumbuh menjadi salah satu kontraktor tongkang terbesar di Indonesia. PT. Kartika Samudra Adijaya dengan kegiatan yang difokuskan pada transshipment batubara ke kapal *Ocean Going* (OGV). Namun PT. Kartika Samudra Adijaya juga menyediakan layanan untuk mengangkut barangbarang lain seperti, bijih besi, gypsum, nikel, kayu, dan serbuk kayu.

Menurut penulis ketika sedang melaksanakan observasi praktek darat di PT. Kartika Samudera Adijaya, bahwasanya terdapat suatu insiden yang mana muatan batu bara yang diangkut ketika proses *transshipment* berkurang jumlahnya hal ini terjadi karena pada saat melaksanakan proses pengolongan, muatan batu bara yang diangkut di dalam tongkang yang ditarik oleh sebuah kapal tugboat gundukan muatan batu bara menyangkut salah satu jembatan yang ada di alur sungai Mahakam. Dan akhirnya dengan kejadian tersebut sebagian kecil muatan batu bara jatuh kesungai. Apabila kejadian ini terulang secara terus menerus akan mengakibatkan pencemaran air di alur sungai Mahakam dan juga perusahaan akan mengalami kerugian atas kejadian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengambil judul:

**“Upaya Penanganan Muatan Batu Bara Pada Tongkang Oleh Divisi Operasional PT. Kartika Samudera Adijaya Agar Tidak Menyangkut Jembatan di Alur Sungai Mahakam”.**

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitan merupakan sebuah bentuk dari sebuah susunan permasalahan yang mana akan dijelaskan sebagai pusat dalalam suatu gagasan penelitian, sehingga harapannya dengan terfokus ini penliti dapat memperoleh data dan menganalisis serta mengelola data yang sesuai. Agar

penelitian lebih fokus terhadap permasalahan yang akan dibahas, maka penulsi membatasi pembahasan dengan:

1. Faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya muatan batu bara yang menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam.
2. Dampak yang terjadi akibat terjadinya muatan batu bara yang menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam.
3. Upaya yang dilakukan divisi operasional PT.Kartika Samudera Adijaya untuk mengatasi agar kejadian muatan batu bara yang menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam tidak terulang kembali

### C. Rumusan Masalah

Hal yang sangat penting dalam penyusunan karya ilmiah adalah rumusan masalah, karena perumusan masalah berguna untuk mempermudah melakukan penelitian serta untuk mencari jawaban yang lebih tepat dan sesuai. Dari latar belakang penelitian yang telah dikemukakan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor yang menyebabkan terjadinya muatan batubara menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam?
2. Dampak apakah yang ditimbulkan dari muatan batu bara menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam?
3. Bagaimana upaya untuk mengatasi agar muatan batu bara tidak lagi menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dari rumusan masalah diatas,maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab muatan batu bara menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam.

2. Mengidentifikasi dampak apakah yang ditimbulkan dari muatan batu bara yang menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam.
3. Untuk mengetahui upaya apa yang dilakukan oleh divisi operasional PT. Kartika Samudera Adijaya dalam rangka mengatasi agar muatan tidak lagi menyangkut jembatan di alur sungai Mahakam.

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

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu menjadikan wawasan pengetahuan terhadap dunia pelayaran baik nasional maupun internasional serta dapat memberikan manfaat secara akademi dan praktis:

1. Manfaat secara Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang tatalaksana angkutan laut dan kepelabuhanan, khususnya mengenai bagaimana upaya penanganan muatan batu bara oleh divisi operasional PT. Kartika Samudera Adijaya yang menabrak jembatan di alur sungai Mahakam.

2. Manfaat secara Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau pedoman praktis guna untuk peningkatan sumber daya manusia dalam menyelesaikan atau pemecahan permasalahan mengenai upaya penanganan muatan batu bara yang menyangkut jembatan oleh divisi operasional PT. Kartika Samudera Adijaya di alur sungai Mahakam.



### A. Deskripsi Teori

Deskripsi teori merupakan suatu gagasan yang dijadikan sebagai sumber teori yang digunakan untuk mengemukakan sebuah fenomena tertentu yang disusun secara sistematis, dimana teori dan hasil dari sebuah penelitian dijadikan sebagai kerangka dalam penyusunan karya ilmiah. Untuk merumuskan hipotesis dan menyusun instrumen penelitian, maka penulis pada bab ini akan menguraikan kajian teori yang berkaitan dengan judul skripsi “Upaya Penanganan Muatan Batu Bara pada Tongkang oleh Divisi Operasional PT. Kartika Samudera Adijaya Yang Menyangkut Jembatan di Alur Sungai Mahakam”.

## 1. Upaya

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), upaya merupakan suatu bentuk usaha yang melibatkan tenaga dan pikiran untuk mencapai sebuah tujuan yang diinginkan. Upaya juga bisa diartikan sebagai sebuah proses, cara, serta perbuatan mengupayakan mencari jalan keluar atau solusi dalam hal berfungsi untuk memecahkan persoalan. Upaya merupakan segala sesuatu yang bersifat mengusahakan terhadap sesuatu hal supaya dapat lebih berdaya guna dan berhasil guna sesuai dengan maksud, tujuan dan fungsi serta manfaat suatu hal tersebut dilaksanakan (Poerwadarminta, 2017).

Upaya sangat berkaitan erat dengan penggunaan sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan tersebut, agar berhasil maka digunakanlah suatu cara, metode dan alat penunjang yang lain. Dari beberapa pengertian di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian dari upaya adalah suatu kegiatan atau usaha dengan menggunakan segala kekuatan yang bertujuan untuk mengatasi agar sebuah masalah dapat terselesaikan dengan baik.

## 2. Penanganan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penanganan adalah suatu proses atau tindakan yang dilakukan untuk menangani, cara mengurus serta penyelesaian suatu perkara yang dilakukan oleh pihak

bersangkutan sehingga masalah yang dihadapi dapat terselesaikan dengan baik sehingga menghasilkan titik terang suatu perkara.

### 3. Manajemen Operasional

Secara umum manajemen dipandang sebagai sebuah disiplin ilmu yang mengajarkan tentang proses untuk memperoleh tujuan organisasi melalui upaya bersama dengan sejumlah orang atau sumber yang dimiliki organisasi. Dalam hal ini manajemen dibedakan menjadi 3 bentuk karakteristik, diantaranya adalah:

- a. Sebuah proses atau seri dari aktivitas yang berkelanjutan dan berhubungan.
- b. Melibatkan dan berkonsentrasi untuk mendapatkan tujuan organisasi.
- c. Mendapatkan sebuah hasil dengan bekerja sama dengan sejumlah orang dan memanfaatkan sumber-sumber yang dimiliki oleh organisasi tersebut.

Dalam indikator ini manajemen operasional perusahaan adalah kegiatan suatu kelompok atau organisasi yang berada pada suatu perusahaan yang mana bertugas dan bertanggung jawab atas semua keberlangsungan, produktivitas, kelancaran hingga melakukan kontrol terhadap efektivitas dan efisiensi kegiatan didalam perusahaan. Pada hal ini divisi operasioanal harus tepat mengambil keputusan apabila menghadapi suatu permasalahan yang ada di dalam perusahaan, oleh sebab itu membutuhkan beberapa kemampuan agar tugasnya berjalan

dengan baik dan lancar. Adapaun beberapa kemampuan yang dibutuhkan salah satunya adalah kemampuan komunikasi yang baik, selain itu dibutuhkan juga kemampuan *leadership* yang digunakan untuk menentukan seperti apa arah dari pekerjaan suatu tim di perusahaan.

#### 4. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan yaitu suatu kejadian yang tidak diduga atau tidak diinginkan terjadi yang bisa membuat kacau proses yang sudah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik untuk manusia dan atau harta benda. Sedangkan kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak diduga dan tidak dikehendaki atau tidak direncanakan yang mengakibatkan kerugian untuk manusia, barang ataupun lingkungan. Dari pengertian mengenai kecelakaan kerja diatas, terdapat pula pengertian mengenai kecelakaan kerja menurut para ahli, diantaranya:

a. Menurut OSHA (*Occupation Safety and Health Administration*)

Pengertian kecelakaan kerja menurut OSHA adalah kecelakaan yang terjadi pada saat pergi atau pulang dari kerja, yang biasa disebut dengan *commuting*, bukan termasuk kecelakaan kerja.

b. Menurut Standar AS (*Australia Standart*) atau NZS (*New Zealand Standart*)

Pengertian kecelakaan kerja menurut Standar AS/NZS adalah semua kejadian yang tidak direncanakan yang menyebabkan atau berpotensi menyebabkan cedera, kesakitan, kerusakan atau kerugian lainnya.

c. Menurut OHSAS (*Occupational Health and Safety Assesment*)

Pengertian kecelakaan kerja menurut OHSAS adalah kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat

menyebabkan cedera atau kesakitan (tergantung dari keparahannya) kejadian kematian atau kejadian yang dapat menyebabkan kematian.

- d. Menurut Direktur Teknik MIGAS selaku Kepala Inspeksi Tambang MIGAS pengertian kecelakaan kerja adalah:

Pengertian kecelakaan kerja tambang menurut Direktur Teknik MIGAS yaitu setiap kecelakaan yang menimpa pekerja tambang, pada waktu melakukan pekerjaannya di tempat kerja pada WPK nya yang mengakibatkan pekerja kehilangan kesadaran, memerlukan perawatan medis, mengalami luka-luka, kehilangan anggota badan atau kematian.

- e. Pengertian kecelakaan kerja menurut (Suma'mur, 2015)

Pengertian kecelakaan kerja menurut Suma'mur adalah kecelakaan yang berhubungan dengan kegiatan pada perusahaan, yang berarti bahwa kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan dan pada waktu melakukan pekerjaan serta kecelakaan yang terjadi pada saat perjalanan ke dan dari tempat kerja. Kecelakaan akibat kerja didefinisikan sebagai kecelakaan yang berkaitan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Kecelakaan dapat terjadi karena tindakan yang berbahaya (*unsafe actions*) dan keadaan yang berbahaya (*unsafe condition*). Tindakan-tindakan yang berbahaya (*unsafe actions*) antara lain:

- 1). Mengoperasikan kerja wewenang.
- 2). Mengoperasikan dengan kecepatan berlebihan.
- 3). Manfaat/menempatkan secara tidak benar.
- 4). Mengambil posisi yang salah.
- 5). Mengabaikan standart yang diharuskan.



6). Minum minuman keras.

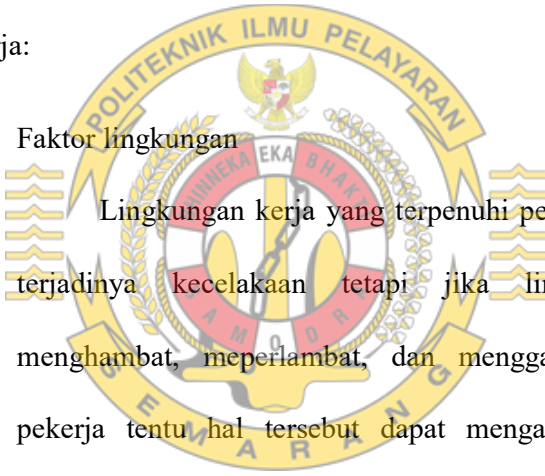
7). Bersenda gurau.

Sedangkan yang termasuk dalam keadaan yang berbahaya (*unsafe conditions*) antara lain:

- 1). Peralatan/perlengkapan yang rusak.
- 2). System pemberian peringatan yang tidak tepat.
- 3). Keadaan lingkungan yang membahayakan.

Menurut Suma'mur faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja:

- 1). Faktor lingkungan



Lingkungan kerja yang terpenuhi persyaratan mencegah terjadinya kecelakaan tetapi jika lingkungan tersebut menghambat, meperlambat, dan mengganggu kinerja dari pekerja tentu hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Sehingga sangat perlu diperhatikan tentang lingkungan sekitar tempat dimana suatu pekerjaan dilaksanakan.

- 2). Faktor mesin dan peralatan kerja

Mesin dan peralatan kerja harus berdasar pada rencana yang baik dengan memperhatikan ketentuan yang berlaku. Perencanaan yang baik dilihat dari baik pada pagar atau tutup pengaman di bagian mesin atau perkakas yang bergerak seperti

bagian yang berputar. Apabila pagar atau tutup pengaman sudah dipasang, maka harus diketahui dengan pasti efektif tidaknya pagar atau tutup pengaman itu yang dapat dilihat dari bentuk dan ukurannya yang disesuaikan pada mesin atau alat dan juga perkakas terhadap keselamatan pekerja dilindungi.

### 3). Faktor manusia

Faktor manusia yang telah mencakup kedalam peraturan kerja, mempertimbangkan batas kemampuan dan ketrampilan pekerja, mengurangi atau menghapus hal yang membuat konsentrasi kerja berkurang, menerapkan disiplin kerja, menghindari perbuatan yang bisa membuat kecelakaan dan juga menghilangkan adanya ketidakcocokan fisik dan mental.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diukur tingkat kecelakaan kerja dengan dimensi dan indikator sebagai berikut:

- a. Faktor lingkungan
  - 1). Cuaca
  - 2). Kondisi arus
- b. Faktor manusia
  - 1). Kinerja awak kapal
  - 2). Pegetahuan awak kapal
  - 3). Keahlian awak kapal
- c. Faktor mesian dan peralatan

- 1). Kondisi mesin
  - 2). Kondisi peralatan
5. Dampak suatu kejadian atau peristiwa

Pengertian dampak menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), dampak merupakan suatu benturan atau pengaruh yang akan berakibat positif maupun negatif terhadap suatu peristiwa yang terjadi. Pengaruh merupakan sebuah keadaan dimana ada hubungan timbal balik yang berupa sebab akibat antara apa yang dipengaruhi dengan yang mempengaruhi.

Dampak dapat diartikan dengan pengaruh atau akibat yang mana dalam suatu pengambilan keputusan oleh seorang pemimpin mempunyai dua kemungkinan resiko yang akan terjadi yaitu dampak positif maupun negatif. Dampak juga merupakan sebuah proses lanjutan dari suatu pelaksanaan pengawasan intern. Pemimpin yang sudah cukup berpengalaman sudah selayaknya harus bisa menentukan sebuah keputusan dan juga harus mempertimbangkan kemungkinan dari resiko yang kemungkinan akan terjadi dalam suatu pengambilan keputusan agar keputusan yang diambil tidak merugikan. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwasanya, dampak dapat dibagi menjadi dua kriteria yaitu dampak positif dan dampak negatif.

a. Dampak positif

Dampak merupakan sebuah keinginan yang bertujuan untuk meyakinkan, mempengaruhi, serta memberi kesan kepada orang lain, guna agar mereka mendukung serta mengikuti keinginannya. Sedangkan positif merupakan suatu hal yang berkaitan dengan manfaat, kegunaan, serta bersifat nyata dan membangun. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengertian dampak positif adalah sebuah hubungan timbal balik antara sebab akibat yang hasil akhirnya dapat menguntungkan maupun dapat berguna agar suatu hal berubah menjadi lebih baik lagi.

b. Dampak negatif

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dampak negatif merupakan sebuah akibat yang beresiko atau suatu pengaruh yang mendatangkan akibat negatif yang ditimbulkan dari keputusan yang

diambil. Dampak negatif adalah keinginan untuk membujuk, mempengaruhi serta memberi kesan kepada orang lain, yang bertujuan agar mereka dapat mengikuti serta mendukung keinginannya tetapi menimbulkan akibat yang merugikan, turunnya harkat, martabat, citra, kepercayaan serta mengganggu kelancaran pelaksanaan tugas unit kerja, instansi, pemerintah dan negara.

#### 6. Batu bara

Batu bara merupakan sebuah batuan sediman yang dapat terbakar yang berasal dari endapan organik yang terbuat dari sisa-sisa tumbuhan dan terbentuk melalui proses pembatuan. Batu bara terdiri dari zat kimia berupa zat karbon, hydrogen dan oksigen. Batu bara memiliki sifat kimia dan fisika yang mana dapat mempengaruhi lingkungan apabila tidak sesuai pada tempatnya. Batu bara memiliki beberapa manfaat sehingga keberadaannya sangat penting untuk kelangsungan dalam membantu kegiatan manusia sehari-hari. Manfaat batu bara salah satunya adalah menjadi sumber tenaga pembangkit listrik, dalam hal ini batu bara menjadi suatu bahan bakar yang digabungkan ke dalam bentuk uap panas dan menjadi salah satu sumber untuk tenaga pembangkit listrik.

#### 7. Pencemaran Lingkungan

Menurut UU. Nomer 23 Tahun 2009 yang berisikan tentang pengelolaan lingkungan hidup, pencemaran adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan suatu komponen lain

kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia yang mengakibatkan menurunnya suatu kualitas sampai tingkat tertentu yang menyebabkan suatu lingkungan hidup tidak dapat berfungsi seperti semula.

Semua zat yang dapat mengakibatkan pencemaran disebut polutan (bahan pencemar), zat bisa dikatakan sebagai bahan pencemar atau polutan apabila jumlah suatu zat telah melebihi batas normal yang mana berada atau ditempatkan ditempat yang tidak sesuai dan di waktu yang tidak tepat. Zat pencemar bisa didefinisikan dengan istilah limbah atau sampah. Limbah merupakan bahan sisa yang dihasilkan dalam suatu proses produksi, seperti kegiatan rumah tangga maupun kegiatan pabrik yang mana kegiatan tersebut dapat berdampak negatif terhadap lingkungan hidup. Berdasarkan dengan sifatnya limbah terbagi menjadi beberapa golongan yaitu limbah cair, limbah padat, limbah daur ulang, limbah organik, dan limbah bahan berbahaya beracun (B3).

a. Jenis-jenis pencemaran lingkungan

1). Pencemaran air

Pengertian pencemaran air adalah suatu kondisi dimana terjadi perubahan penurunan kualitas air tempat tertentu seperti perairan laut, sungai, dan air tanah. Penyebab terjadinya pencemaran air diakibatkan oleh aktivitas pembuangan hasil bekas limbah industri, rumah tangga ke perairan. Penyebab lain bisa terjadi pencemaran dikarena adanya aktivitas kapal

pelayaran yang tidak sengaja menumpahkan minyak karena kebocoran kapal tanker.

## 2). Pencemaran udara

Pencemaran udara merupakan salah satu kerusakan berupa penurunan kualitas udara dikarenakan telah masuknya komponen-komponen berbahaya kedalam udara atau atmosfer bumi, sehingga memunculkan suatu polusi udara. Dalam hal ini, pencemaran udara disebabkan oleh beberapa faktor yang mana kebanyakan terjadi karena bebasnya zat karbondioksida ke udara yang berasal dari aktivitas manusia berupa pembakaran atau kebakaran, asap rokok, serta asap cerobong produksi industri pabrik.

## 8. Jenis-jenis Kapal yang dimiliki PT. KSA

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008, 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 dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan yang terapung yang tidak berpindah-pindah.

Menurut Pasal 309 ayat (1) KUHD, kapal adalah semua alat berlayar, apapun nama dan sifatnya. Termasuk didalamnya kapal adalah kapal karam, mesin penggerak lumpur, mesin penyedot pasir dan alat pengangkut terapung lainnya. Meskipun benda-benda tersebut tidak dapat bergerak dengan kekuatan sendiri, namun dapat digolongkan kedalam alat berlayar karena dapat terapung mengapung dan bergerak dia air.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang dilaut, sungai seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti sekoci. Sedangkan dalam istilah Inggris, dipisahkan antara *ship* yang lebih besar dan *boat* yang lebih kecil. Secara kebiasaannya kapal dapat membawa perahu tetapi perahu tidak dapat membawa kapal. Regulasi dimana sebuah perahu disebut

kapal selalu ditetapkan oleh undang-undang baik secara surat-suratnya maupun nahkoda dan ABK yang diharuskan memiliki sertifikat pelayaran sesuai aturan yang berlaku di negara setempat. Adapun jenis-jenis kapal yang dimiliki oleh PT. Kartika Samudra Adijaya meliputi:

a. Kapal *Floating Crane (Floating Craneboat)*

*Floating crane* adalah alat bongkar muat yang dirancang khusus diatas tongkang dan dapat bergerak dengan menggunakan baling-baling sendiri ataupun ditarik dan dikombinasikan dengan menggunakan penggaruk (*grabbucket*) untuk mengambil muatan dari tongkang ke kapal.



Gambar 2.1 Kapal *Floating Crane*

Sumber: Dokumen Pribadi 2020

b. Kapal *Tugboat*

Kapal *tugboat* digunakan untuk memberikan pelayanan kepada kapal yang mempunyai panjang lebih dari 70 meter dan melakukan olah gerak di perairan wajib pandu baik yang akan sandar ataupun meninggalkan pelabuhan dengan cara menggandeng, mendorong dan menarik. Pemanduan kapal tersebut dimaksudkan

untuk kepentingan pertimbangan keselamatan pelayaran. Untuk saat ini PT. Kartika Samudera Adijaya memiliki 140 set kapal tugboat dan tongkang, yang mana setiap tahunnya bertambah jumlahnya seiring dengan berjalannya waktu. Dalam hal fungsi kapal *tugboat* digunakan untuk menarik serta mendorong kapal tongkang atau kapal *floating crane* melewati alur sungai dan melakukan kegiatan pengolongan kapal menuju pelabuhan selanjutnya. Jumlah awak kapal tunda tergantung dari ukuran besar kecilnya daya kapal tunda itu sendiri, untuk kapal tunda *typeheen-scren* dengan daya 600 HP s/d 1000 HP minimal diawaki 13 orang yang terdiri dari Nahkoda, Mualim I, Mualim II, Kepala Kamar Mesin, (KKM), Masinis I, Masinis II dan Juru Masak yang masing-masing satu orang serta juru mudi, kelasi dan juru motor yang masing-masing sebanyak dua orang. Para awak kapal tersebut harus mempunyai ijazah keahlian sesuai bidangnya.



Gambar 2.2 Kapal *Tugboat*  
Sumber: Dokumen Pribadi 2020

## 9. Aliran Sungai

Menurut PP No. 38 Tahun 2011 tentang sungai, sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran



air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Kemudian untuk daerah aliran sungai adalah suatu wilayah yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktifitas daratan.

Sungai adalah suatu saluran drainase yang terbentuk secara alamiah. Akan tetapi di samping fungsinya sebagai saluran drainase dan dengan adanya air yang mengalir di dalamnya, sungai menggerus tanah dasarnya secara terus menerus sepanjang masa ekstensinya dan terbentuklah lembah-lembah sungai. Volume sedimen yang sangat besar yang dihasilkan dari keruntuhan tebing-tebing sungai di daerah pegunungan dan tertimbun di dasar sungai tersebut, terangkut ke hilir oleh aliran sungai. Hal ini diakibatkan karena pada daerah pegunungan kemiringan sungainya curam dan gaya tarik aliran airnya cukup besar, setelah itu gaya tariknya menjadi sangat menurun ketika mencapai dataran. Dengan demikian beban yang terdapat dalam arus sungai berangsur-angsur diendapkan. Sungai adalah saluran dimana air mengalir dengan muka air bebas. Pada semua titik di sepanjang saluran, tekanan di permukaan air adalah sama, yang biasanya adalah tekanan atmosfer (Triatmodjo, 2015). Variabel aliran sangat tidak teratur terhadap ruang dan waktu. Variabel tersebut adalah tampang lintang saluran, kekasaran, kemiringan dasar, belokan, debit aliran dan

sebagainya. Dalam hal ini fungsi alur sungai pada pelayaran sebagai sarana transportasi pedalaman serta sebagai media pengiriman hasil tambang seperti batubara, kemudian di sisi lain juga dapat berfungsi sebagai penghubung antara hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

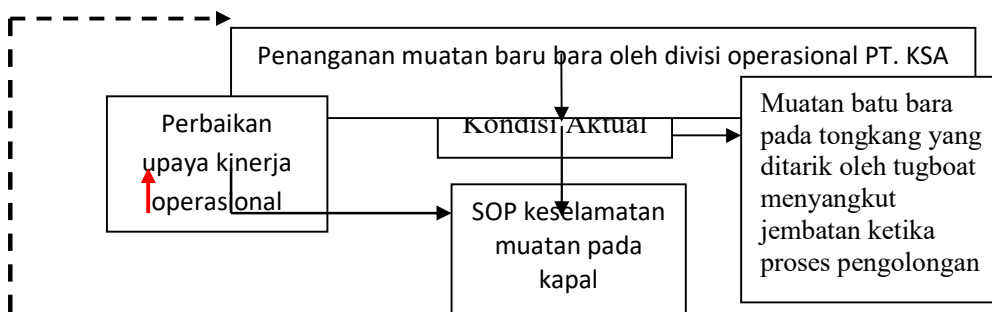
## B. Kerangka Penelitian

Pengertian kerangka penelitian, kerangka konsep penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjelaskan hubungan atau kaitan antara variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2018).

Kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2015). Kerangka pikir ini digunakan sebagai dasar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang diangkat oleh penulis. Bisa juga diartikan sebagai mengalirkan jalan pikiran menurut kerangka logis yang relevan untuk menjawab penyebab terjadinya masalah. Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2017).

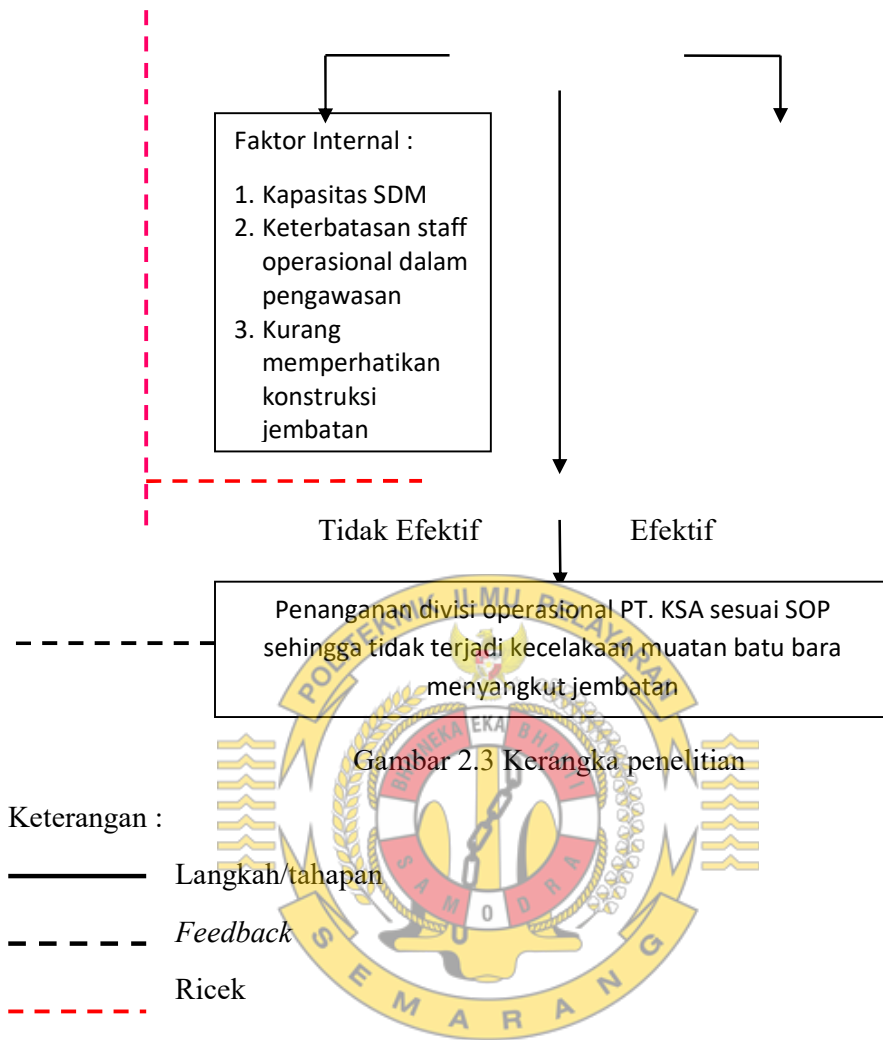
Pemaparan ini dilakukan kedalam bentuk bagan alur yang sederhana, disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Hal ini berfungsi mempermudah penulis dalam menyelesaikan pokok permasalahan yang terdapat pada skripsi ini, maka penulis memaparkan diagram atau kerangka pemikiran seperti yang telah ditunjukkan pada gambar berikut ini:

### Kerangka Penelitian



Faktor Eksternal :

1. Alur pelayaran



Gambar 2.3 Kerangka penelitian

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis pada saat melaksanakan observasi ketika melaksanakan praktek darat di PT. Kartika Samudra Adijaya, didapatkan ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya muatan batu bara yang menabrak jembatan pada saat kapal *tugboat* dan tongkang melaksanakan proses pengolongan. Pada kesempatan ini penulis menggunakan analisis SWOT yang menjadi dasar dalam penentuan faktor yang melatarbelakangi insiden tersebut. Beberapa kesimpulan yang diambil penulis sebagai berikut :

1. Penyebab muatan batu bara pada tongkang menyangkut jembatan ketika proses pengolongan adalah muatan batu bara yang diangkut di tongkang terlalu tinggi, keterbatasan jumlah staff operasional dalam pengawasan kapal, kurangnya komunikasi crew kapal dengan perusahaan, kurang memperhatikan kondisi jembatan terhadap kondisi perairan sungai Mahakam, kondisi alam di sekitar alur Sungai Mahakam yang berpengaruh negatif terhadap kegiatan pelayaran, daftar inventaris kapal kurang lengkap.
2. Dampak dari muatan baru bara yang menyangkut jembatan adalah muatan batu bara menabrak jembatan jatuh ke perairan sungai yang mengakibatkan pencemaran air di alur sungai Mahakam dan kerugian akibat muatan batubara yang tumpah mengakibatkan kerugian material pada pihak owner dan pencharter, dari pihak owner akan mengurangi

jumlah tagihan freight atau uang tambang sesuai dengan draft survey muat atau bongkar, serta dari pihak pencharter akan mengurangi tagihan kepada consignee karena disesuaikan dengan draft survey muat atau bongkar yaitu timbangan muat saat di Pelabuhan bongkar.

3. Upaya yang dilakukan dalam mengatasi agar muatan batu bara tidak menyangkut jembatan adalah berkoordinasi dengan PBM dalam mengubah *stowage plan* muatan yang akan diangkut di tongkang, melaksanakan sosialisasi terhadap crew kapal secara rutin, melengkapi daftar inventaris kapal.

#### **B. Keterbatasan Penelitian**

Mengingat luasnya pembahasan masalah ini, peneliti menyadari akan keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki serta waktu yang tidak cukup untuk melakukan penelitian ini, maka di dalam pembahasan penelitian ini tidak membahas secara keseluruhan akan tetapi hanya membahas tentang faktor-faktor yang menjadi penyebab insiden muatan batu bara pada tongkang yang menabrak jembatan, dampak dari insiden muatan batu bara yang menabrak jembatan terhadap lingkungan dan perusahaan tersebut serta upaya yang dilakukan oleh divisi operasional PT. Kartika Samudra Adijaya dalam menangani masalah muatan batu bara pada tongkang yang menabrak jembatan di alur Sungai Mahakam.

#### **C. Saran**

Berdasarkan analisis SWOT yang telah diterapkan dalam penulisan karya ilmiah ini, saran yang dapat penulis sampaikan atas penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan sosialisasi pengetahuan tentang kondisi arus Sungai Mahakam Samarinda kepada crew kapal PT. Kartika Samudra Adijaya, secara berkala dan melakukan internalisasi standar operasional prosedur yang berlaku serta pemberian sanksi bagi yang tidak menerapkan aturan.
2. Dilakukan penerapan standar operasional prosedur dengan penuh tanggung jawab agar muatan batu bara yang menyangkut jembatan dapat di hindarkan.
3. Dengan standar operasional prosedur penangganan muatan yang di diterapkan dan perbaikan kinerja operasional secara terus menerus untuk mengatasi kendala dalam kegiatan operasional perusahaan.



## DAFTAR PUSTAKA

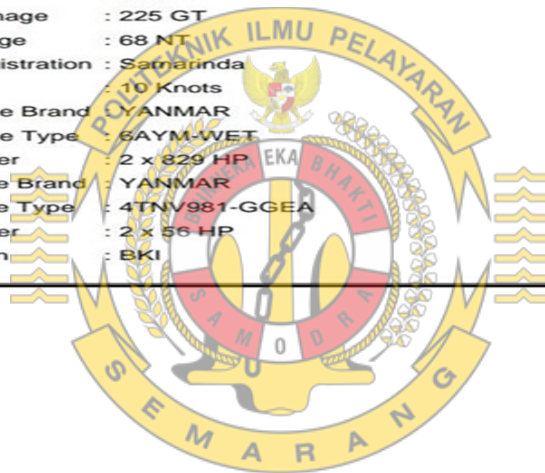
- Salim. 2015. Manajemen Transportasi Darat. Jurnal Transportasi Umum. Jakarta : ojs.balitbanghub.dephub.go.id.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. Bandung : Alfabeta CV.
- KBBI. 2012. Pengertian Upaya Menurut KBBI.
- Suma'mur. 2015. Kecelakaan Kerja Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES). Jakarta: Sagung Seto.
- KBBI. 2015. Pengertian Dampak. Menurut KBBI.
- Ardiansyah. 2015. Manajemen Transportasi. Jakarta Pusat : Penerbit Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama). Diambil Dari :[repositori.uin-alauddin.ac.id](http://repositori.uin-alauddin.ac.id).
- Notoatmodjo. 2018. Kerangka Konsep Penelitian. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Republik Indonesia. 2018. Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. KP 722 Tahun 2018 Tentang Penetapan Alur-Pelayaran, Sistem Rute, Tata cara berlalu lintas, dan daerah labuh kapal sesuai dengan kepentingannya di pelabuhan Samarinda.
- Presiden Republik Indonesia. 2008. UU Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran.
- Sunarto. 2018. “Tantangan Untuk Peran Keselamatan Di Sungai: Studi Kasus Pulau Kalimantan Challenge for Safety Role on River: Case Study for Borneo Island.” Jurnal Penelitian Transportasi Laut 20:69–77.
- Husein, Umar. 2007. Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen. Jakarta: Salemba Empat

## LAMPIRAN 1 SHIP'S PARTICULAR



### VESSEL SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	: <b>KSA 110</b>
Type of Vessel	: Tug Boat
Construction	: Baja
Call Sign	: YDB 6765
Flag	: Indonesia
Owners	: PT. PELAYARAN KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA
Year Of Built	: 2018
Length	: 26,21 M
Breadth	: 8,28 M
Depth	: 3,95 M
Gross Tonnage	: 225 GT
Nett Tonnage	: 68 NT
Port of Registration	: Samarinda
Speed	: 10 Knots
Main Engine Brand	: YANMAR
Main Engine Type	: 6AYM-WET
Horse Power	: 2 x 829 HP
Aux. Engine Brand	: YANMAR
Aux. Engine Type	: 4TNV981-GGEA
Horse Power	: 2 x 56 HP
Clasification	: BKI





**KSA**      **PT. KARTIKA SAMUDRA ADIJAYA**

<b>Head Office :</b> Jl. Yos Sudarso No. 37 Rt 06 Samarinda 75112 Kalimantan Timur Telp. : (0541) 734544, 744338 Fax. : (0541) 744338	<b>Branch Office :</b> GRANA IRAMA Building 10th Floor Room 10 C Jl. H. R. Rasuna Said Blok X-1 Kav 1-2 Kuningan, Jakarta Selatan 12950 Telp. : (021) 5276015, 5274965 Fax. : (021) 5275019 E-Mail : ksa_k3@link.net.id	<b>Site Office - Berau :</b> Jl. RA. Kartini No. 440 Tanjung Redeb - Berau Kalimantan Timur Telp. : (0554) 21487 Fax. : (0554) 21487	<b>Site Office - Banjarmasin :</b> Jl. Ir. Pangeran H. M. Noor No. 44 Pasir Mas Banjarmasin 70118 Kalimantan Selatan Telp. : (0511) 7403027, 414238 Fax. : (0511) 414237
---	---	---	---

<b>BARGE</b>	
<b>Vessel Ship Particular</b>	
<b>Name of Vessel</b>	: RMN 326
<b>Hull Code</b>	: KTU 046
<b>Type of Vessel</b>	: Steel Flat Top Deck Cargo Barge
<b>Construction</b>	: Baja
<b>Flag</b>	: Indonesia
<b>Owners</b>	: PT.Kartika Samudra Adijaya
<b>Year of Built</b>	: Batam, 11 September 2004
<b>Designed by</b>	: PT. Karya Teknik Utama - Batam - Indonesia
<b>Launching</b>	: Batam, 13 Januari 2004
<b>Classification</b>	: BKI *A-100 (I) P "Pontoon"
<b>Dimension Size</b>	: 300' x 80' x 18 Feet
<b>Length</b>	: 91,44 Meter
<b>Breadth</b>	: 24,38 Meter
<b>Depth</b>	: 5,49 Meter
<b>Gross Tonnage</b>	: 3100
<b>Net Tonnage</b>	: 930
<b>Deadweight</b>	: 8,788.50 Tons
<b>Capacity Cargo</b>	: (+/-) 8,600.00 Metric Tons
<b>Port of Register</b>	: Samarinda (Kalimantan Timur), Indonesia

PT. Kartika Samudra Adijaya

Ratnasari

## LAMPIRAN 2

### HASIL WAWANCARA 1

Cuplikan catatan hasil wawancara penulis dengan kepala cabang PT. Kartika Samudra Adijaya yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek darat.

Teknik : Wawancara  
 Penulis / Cadet : Andi Dwi Atmoko  
 Kepala Cabang : Eka Indra Jaya

Andi : Selamat siang pak, izin masuk ruangan

Pak Eka : Selamat siang det, ya silahkan masuk

Andi : siap terimakasih pak

Pak Eka : Ada keperluan apa det?

Andi : Siap pak, disini saya izin untuk menanyakan beberapa hal terkait dengan perusahaan PT. KSA ini sebagai salah satu perusahaan *ship owners*

Pak Eka : iya gimana det?

Andi : saya izin bertanya pak, teruntuk PT. Kartika Samudra Adijaya ini apa yang membuat perusahaan kita ini dari tahun ketahun mengalami perkembangan yang baik?

Pak Eka : dalam hal ini teruntuk perusahaan PT. PT. Kartika Samudra Adijaya ini mempunyai beberapa keunggulan yang mana salah satunya setiap pegawai/karyawan dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik, dalam faktor pendukung lain bahwasanya teruntuk armada kapal kita yang dioperasikan memiliki armada yang laik laut sesuai dengan sertifikasi kapal yang mana selalu dimonitoring setiap bulan. Dengan begitu setiap kegiatan pelayaran perusahaan sudah memfasilitasi armada kapal dengan baik.

Andi : siap pak terimakasih untuk jawabannya, izin bertanya lagi pak bagaimana dengan crew kapal kita mengingat kita sudah menyediakan fasilitas dengan setiap kegiatan pelayaran menggunakan armada yang laik laut?

Pak Eka : Teruntuk hal itu, divisi crewing dalam hal penerimaan crew baru menseleksi calon crew kapal baru dengan memperhatikan ijazah apakah sudah sesuai dengan standart STCW sebagai awak kapal. Dan dalam proses penerimaan crew kapal baru perusahaan menggunakan system wawancara dengan pihak terkait.

Andi : siap pak terimakasih untuk jawaban yang diberikan, saya izin untuk keluar ruangan.

Pak Eka : silahkan

## HASIL WAWANCARA 2

Cuplikan catatan hasil wawancara penulis dengan staff operasional PT. Kartika Samudra Adijaya yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek darat.

Teknik

Wawancara

Penulis / *Cadet*

: Andi Dwi Atmoko

Kepala Cabang

: Adib

Andi : Selamat pagi pak adib?

Adib : selamat siang det, ada keperluan apa?

Andi : siap pak, disini saya izin untuk bertanya perihal insiden kapal kita yang mana pada bulan mei 2021 muatan yang diangkut ketika proses pengolongan menabrak jembatan?

Adib : apa yang perlu ditanyakan det, silahkan

Andi : siap pak disini saya izin untuk bertanya apa faktor yang menjadi penyebab muatan batu bara tersebut menabrak jembatan, dilihat dari sisi kita sebagai orang kantor?

Adib : teruntuk hal tersebut, menurut saya dilihat dari kita sebagai perusahaan mungkin kita kekurangan pegawai dalam pengawasan/memonitoring kapal dikarenakan operasional hanya saya sendiri yang harus mengahandle puluhan kapal yang setiap harinya beroperasi, selanjutnya menurut saya

faktor utamanya adalah faktor alam dikarenakan cuaca dan kondisi alam dialur sungai Mahakam selalu tidak menentu, dimulai dari pasang surut air sungai yang mungkin kurang diperhatikan oleh awak kapal dan kita sebagai pengawas kegiatan kurang menotice crew kapal yang mana ada beberapa titik yang mungkin riskan disetiap alur pelayaran yang dilalui oleh kapal kita, selain itu ketika malam haripun kondisi alur sungai Mahakam kurang penerangan yang mungkin cahaya sangat berguna dalam proses kegiatan pelayaran ketika malam hari.

Andi : siap pak terimakasih sebelumnya atas penjelasannya, izin bertanya lagi pak bagaimana upaya kita dalam menangani hal tersebut, agar kejadian tersebut tidak terulang Kembali?

Adib : untuk hal ini menurut saya kita selaku operasional harus benar benar memonitoring kapal yang sedang beroperasi dan menotice crew kapal agar berhati hati di area tertentu sehingga dengan kita menotice crew kapal akan waspada ketika kapal melintasi alur arus sungai Mahakam, selanjutnya kita harus mengadakan sosialisasi secara rutin terhadap crew kapal dengan memberitahu area area tertentu yang mana riskan akan kecelakaan serta selalu memonitor daftar inventaris kapal karena daftar inventaris kapal menjadi faktor pendukung agar kegiatan pelayaran berjalan dengan baik.

Andi : siap pak terimakasih atas informasi dan jawabannya terkait dengan insiden muatan batu bara yang menabrak jembatan.

Adib : sama sama

Andi : saya izin untuk melanjutkan kegiatan pak.

### HASIL WAWANCARA 3

Cuplikan catatan hasil wawancara penulis dengan nahkoda PT. Kartika Samudra Adijaya yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek darat.

Teknik	: Wawancara
Penulis / <i>Cadet</i>	: Andi Dwi Atmoko
Nahkoda	: Habil

Andi : selamat siang capt?

Habil : selamat siang det, ada apa?

Andi : izin capt sebelumnya mohon maaf mengganggu waktunya, saya izin untuk bertanya perihal penyebab muatan batu bara yang menabrak jembatan di alur sungai mahakam?

Habil : menurut saya muatan tidak mempengaruhi, tetapi menurut saya karena muatan batu bara yang diangkut di tongkang terlalu tinggi sebab yang dimuat ditongkang sekitar 3 gunung, jadi menurut saya semisal muatan batu bara yang diangkut ditongkang 3 gunung sepertinya terlalu tinggi sebaiknya pihak PBM memuat batu bara diatas tongkang menjadi 4 gunung, sehingga apabila kondisi air sungai sedang pasang maka muatan batu bara akan kecil kemungkinan menabrak jembatan, karena kita tidak bisa memprediksi pasang surutnya air sungai, kadang yang tertulis di buku pasang surut (prediksi) tidak sesuai dengan apa yang ada dilapangan.

Andi : siap capt, terimakasih atas jawaban yang diberikan

Habil : sama sama det.

Mengetahui,

 PT. PERUSAHAAN PELAYARAN  
KARTIKA SAMUDRA ADJAYA

Eka Indra Java  
Head of Ops. Wil. Kaltim



*Kapal Floating Crane*



Tabel pasang surut bulan Mei 2021

Konstruksi bangunan jembatan sungai Mahakam

N o	Facktor internal	EKA	ADI B	NAHKOD A	CREW KAPAL	Rata-rata
1.	Armada kapal <i>tugboat</i> dan tongkang yang laik laut	4	3		4	3.50
2.	Crew kapal memiliki sertifikasi yang sesuai dengan STCW	3	4		4	3.50
3.	Seleksi	3	3		3	3.25

	penerimaan crew kapal sesuai dengan prosedur					
--	--	--	--	--	--	--

**NILAI KUESIONER DARI HASIL WAWANCARA**

No	Facktor internal	EKA	ADI B	NAHKOD A	CREW KAPAL	Rata-rata
1.	Muatan yang diangkut ditongkang terlalu tinggi	2	1	1	2	1.50
2.	Kurang memahami bentuk konstruksi jembatan	1	2	2	1	1.50
3.	Kurangnya komunikasi crew dengan perusahaan	2	2	2	1	1.75
4.	Keterbatasan jumlah staff operasional dalam pengawasan	3	3	4	3	3.25

No	Facktor eksternal	EKA	ADIB	NAHKODA	CREW KAPAL	Rata-rata
1.	Muatan yang menabrak jembatan jatuh di perairan	1	1	1	1	1.00
2.	Perairan sungai Mahakam	2	2	1	2	1.75

	yang sempit					
3.	Pasang surut air sungai yang berubah-ubah	1	1	2	1	1.25
4.	Kurangnya penerangan cahaya di sekitar alur sungai	2	1	2	1	1.50
5.	Kabut Tebal	1	1	2	2	1.50
6.	Daftar Inventaris kapal kurang lengkap	2	1	1	2	1.50

No	Facktor eksternal	EKA	ADIB	NAHKODA	CREW KAPAL	Rata-rata
1.	Melaksanakan sosialisasi terhadap crew secara rutin	4	4	4	4	4.00
2.	Pentingnya kelengkapan terhadap alat navigasi kapal	3	3	3	4	3.25
3.	Ketepatan waktu tiba kapal dijadwal pengolongan	4	4	4	4	4.00



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Andi Dwi Atmoko  
 Tempat, tanggal lahir : Klaten, 20 Juni 2000  
 NIT : 551811326735 K  
 Alamat : Karanganom, Karanganom, Klaten  
 Agama : Islam  
 Nama orang tua :  
 Ayah : Heru Suprpto  
 Ibu : Siti Jumilah  
 Alamat : Karanganom, Karanganom, Klaten

### Riwayat Pendidikan

1. SD N 2 Gledeg : Tahun 2006 – 2012
2. SMP N 2 Karanganom : Tahun 2012 – 2015
3. SMA N 1 Karanganom : Tahun 2018 – 2018
4. PIP Semarang : Tahun 2018 – sekarang

### Praktek Darat

Nama Perusahaan : PT. Kartika Samudra Adijaya  
 Masa Praktek : 06 Agustus 2020 s/d 15 Agustus 2021

