



**STRATEGI PENINGKATAN EFEKTIVITAS  
KEGIATAN BONGKAR MUAT *TWIN BARGE*  
PT. MBSS DI MUARA PANTAI TANJUNG REDEB**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**FIGUR SAHARA FAHRUL RIDHO**  
**NIT. 551811337012 K**

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



**STRATEGI PENINGKATAN EFEKTIVITAS  
KEGIATAN BONGKAR MUAT *TWIN BARGE*  
PT. MBSS DI MUARA PANTAI TANJUNG REDEB**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**FIGUR SAHARA FAHRUL RIDHO**  
**NIT. 551811337012 K**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**STRATEGI PENINGKATAN EFEKTIVITAS  
KEGIATAN BONGKAR MUAT *TWIN BARGE*  
PT. MBSS DI MUARA PANTAI TANJUNG REDEB**

Disusun Oleh :

**FIGUR SAHARA FAHRUL RIDHO**  
**NIT. 551811337012 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



**ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST., M.M.**

**F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T., M.T.**

Penata Muda Tingkat I (III/b)

Pembina (IV/a)

NIP. 19840623 201012 1 005

NIP. 19641126 199903 1 002

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



**Dr. NUR ROHMAH, S.E., M.M.**

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19750318 200312 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “STRATEGI PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEGIATAN BONGKAR MUAT *TWIN BARGE* PT. MBSS DI MUARA PANTAI TANJUNG REDEB” karya:

nama : FIGUR SAHARA FAHRUL RIDHO

N I T : 551811337012 K

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

telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK), Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari tanggal Juli 2022.

Semarang, 15 Juli 2022

 <b>Penguji I</b>	 <b>Penguji II</b>	 <b>Penguji III</b>
<u>OKVITA W. S.ST., M.M.</u> Penata Tingkat I (III/d) NIP. 19781024 200212 2 002	<u>ROMANDA ANNAS A. S.ST., M.M.</u> Penata (III/c) NIP. 19840623 201012 1 005	<u>CAPT. SAMSUL HUDA, MM, M.Mar</u> Penata Tingkat I (III/d) NIP. 19721228199803 1 001

Mengetahui  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M  
Pembina Tingkat I (IV/d)  
NIP. 19750318 200312 2 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Figur Sahara Fahrul Ridho

N I T : 551811337012 K

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

menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“STRATEGI PENINGKATAN EFEKTIVITAS KEGIATAN BONGKAR MUAT TWIN BARGE PT. MBSS DI MUARA PANTAI TANJUNG REDEB”** adalah benar hasil karya saya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan atau plagiat dari karya tulis orang lain atau pengutipan sebagian dan/atau seluruh materi dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Saya bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari karya skripsi ini dan apabila terbukti merupakan hasil jiplakan karya tulis dari orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya tulis ini, maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan/atau menerima sanksi lain.

Semarang, 8 Juli 2022

Yang menyatakan



**FIGUR SAHARA FAHRUL RIDHO**  
**NIT. 551811337012 K**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

1. Percayalah setiap masalah pasti selalu ada jalan keluarnya selagi kita selalu memohon, berdoa dan berusaha.
2. Jangan pernah berhenti belajar karena ilmu tidak pernah ada habisnya.
3. Berbagai peristiwa sulit akan mengajarkanmu bahwa kamu tidak memiliki siapapun kecuali Allah.

### Persembahan:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Bambang Sutrisno dan Ibu Sulistinah S.E yang senantiasa mendukung dan memotivasi dalam hidup penulis
2. Almamaterku, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. Kakak dan adik saya yang senantiasa membantu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis
4. Orang terdekat saya yang selalu membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Segala puji dan rasa syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bentuk pujian kepada Allah, atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi dengan judul “Strategi Peningkatan Efektivitas Kegiatan Bongkar Muat Twin Barge PT.MBSS di Muara Pantai Tanjung Redeb”.

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam meraih dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhanan (TALK) serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV (D. IV) TALK di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

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

1. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

2. Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M. selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. Dr. F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Seluruh staf, pegawai yang bekerja di perusahaan PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau yang telah membimbing dan membantu penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik darat.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dan ikut andil dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Demikian prakata dari penulis, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi yang penulis susun ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan dapat menjadi literasi maupun pustaka di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

*Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

Semarang, 8 Juli 2022  
Penulis



**FIGUR SAHARA FAHRUL R**  
NIT. 551811337012 K



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Penelitian .....	2
C. Rumusan Masalah .....	2
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	4
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b> .....	6
A. Deskripsi Teori .....	6
B. Kerangka Penelitian .....	19

<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Metode Penelitian .....	20
B. Tempat Penelitian .....	21
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan .....	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Instrumen Penelitian .....	27
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	28
G. Pengujian Keabsahan Data .....	30
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Gambaran Konteks Penelitian .....	32
B. Deskripsi Data .....	33
C. Temuan.....	43
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	44
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
A. Simpulan .....	58
B. Keterbatasan Penelitian .....	59
C. Saran .....	59

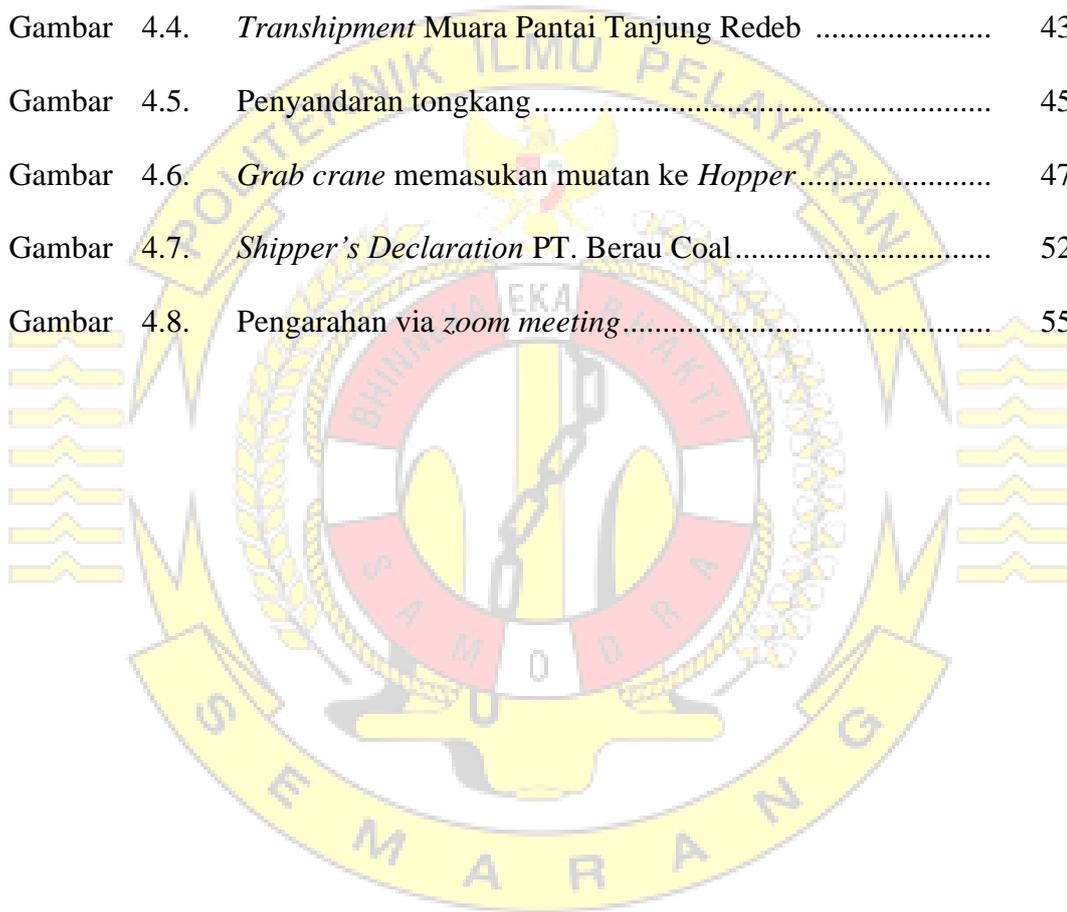
**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Kerangka Pikir .....	19
Gambar 4.1.	Lambang perusahaan PT. MBSS .....	35
Gambar 4.2.	Struktur Organisasi Perusahaan PT. MBSS <i>site</i> Berau.....	36
Gambar 4.3.	<i>Tug boat</i> dan tongkang .....	42
Gambar 4.4.	<i>Transshipment</i> Muara Pantai Tanjung Redeb .....	43
Gambar 4.5.	Penyandaran tongkang.....	45
Gambar 4.6.	<i>Grab crane</i> memasukan muatan ke <i>Hopper</i> .....	47
Gambar 4.7.	<i>Shipper's Declaration</i> PT. Berau Coal.....	52
Gambar 4.8.	Pengarahan via <i>zoom meeting</i> .....	55



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Orisinalitas penelitian penulis.....	32
Tabel 4.1. Lanjutan .....	33
Tabel 4.2. <i>Barge schedule</i> PT. Berau Coal BMO.....	53
Tabel 4.3. <i>Barge schedule</i> PT. Berau Coal SMO .....	53



## ABSTRAKSI

**RIDHO**, FIGUR SAHARA FAHRUL NIT. 551811337012 K, 2022, “*Strategi Peningkatan Efektivitas Kegiatan Bongkar Muat Twin Barge Pt. Mbss Di Muara Pantai Tanjung Redeb*”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M., Pembimbing II: Dr. F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.

Pelaksanaan bongkar muat batu bara yang memiliki dua atau lebih perbedaan komposisi dilaksanakan dengan proses *blending cargo* dimana proses tersebut berlangsung dengan cara mencampurkan komposisi batu bara yang berbeda menjadi satu komposisi agar sesuai permintaan pembeli. Untuk mempercepat proses tersebut maka dalam pencampurannya menggunakan metode *twin barge* agar lebih efisien waktu dalam bongkar muat batu bara.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif kualitatif. Sumber data penelitian diperoleh dari data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data melalui observasi, studi pustaka, dokumentasi, dan wawancara selama melaksanakan penelitian di perusahaan PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau. Teknik keabsahan data penelitian dilakukan dengan teknik triangulasi data.

Permasalahan yang dihadapi oleh peneliti dalam melakukan penelitian menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan proses bongkar muat menggunakan metode *single barge* kurang efektif sehingga dibutuhkan metode baru yakni *twin barge* untuk mengefektivitaskan pelaksanaan bongkar muat tersebut. Setelah penerapan metode *twin barge* membawa pengaruh terhadap proses *blending cargo* terkait percepatan waktu dalam pelaksanaan bongkar muat batu bara tersebut. Tindakan yang dilakukan sebagai upaya untuk mengoptimalkan proses bongkar muat menggunakan metode *twin barge* adalah mengadakan pengarahan dan pelatihan (*training*) bagi para petugas yang berada dalam masa permulaan menggunakan metode *twin barge* tersebut, melakukan evaluasi terhadap kinerja petugas serta melaksanakan pengecekan berkala pada alat bongkar muat batu bara.

**Kata Kunci:** Bongkar muat, Batu Bara, *Twin Barge*

## **ABSTRACT**

**RIDHO**, FIGUR SAHARA FAHRUL NIT. 551811337012 K, 2022, “*Strategies To Increase The Effectiveness Of Loading And Unloading Activities Twin Barge PT. Mbss At Muara Pantai Tanjung Redeb*”, Thesis, Diploma IV Program, Port and Shipping Management Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor (I): Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M., Advisor (II): F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.

The implementation of loading and unloading coal which has two or more differences in composition is carried out with the cargo blending process where the process takes place by mixing different coal compositions into one composition to match the buyer's request. To speed up the process, in mixing it using the twin barge method to make it more time efficient in loading and unloading coal.

The research method used by the author is a qualitative descriptive method. The source of the research data was obtained from primary data and secondary data. Data collection techniques through observation, literature studies, documentation, and interviews during research in PT. Mitra Bahtera Segara Sejati site Berau. The technique of validity of research data is carried out with data triangulation techniques.

The problems faced by researchers in conducting the study showed the results that the implementation of the loading and unloading process using the single barge method was less effective so that a new method was needed, namely twin barge to streamline the implementation of loading and unloading. After the application of the twin barge method, it affects the cargo blending process related to the acceleration of time in the implementation of coal loading and unloading. The action taken as an effort to optimize the loading and unloading process using the twin barge method is to hold briefings and training for officers who are in the early days of using the twin barge method, evaluate the performance of officers and carry out periodic checks on coal loading and unloading equipment.

**Keywords:** Loading Unloading, Coal, Twin Barge

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

PT. Mitra Bahtera Segara Sejati merupakan salah satu perusahaan *Ship Owner* dan bongkar muat batu bara di Kalimantan Timur, bergerak di bidang bongkar muat batu bara. Perusahaan *Ship Owner* yang resmi maka lebih memprioritaskan usahanya dalam memberikan jasa bongkar muat kualitas terbaik. Bergerak selaku perusahaan *Ship Owner* yang menangani proses bongkar muat dalam bentuk jasa kepada pemilik (*Consignee*) dan aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan *floating crane* sebagai sarana bongkar muat yang efektif dari *barge* ke *mother vessel*.

Bagi PT.Mitra Bahtera Segara Sejati batu bara termasuk klasifikasi jenis muatan curah maka proses bongkar muat dibutuhkan *floating crane*. *Floating crane* adalah sarana kapal untuk memindahkan muatan dari *barge* ke *mother vessel* dengan bantuan tugboat sebagai alat bantu olah gerak.

Batu bara merupakan salah satu bahan fosil yang digunakan sebagai sumber energi pembangkit listrik. Yang tergolong bahan energi yang kotor. Terbentuknya batu bara sangat kompleks, terbentuk hasil sisa tumbuhan purba melalui pengendapan selama jutaan tahun dan mengalami (*coalification*) dibawah proses kimia, fisika maupun geologi. Berdasarkan proses itu, menimbulkan dampak yang ditanggung manusia dan bumi disekitarnya.

Benda terkecil mengurangi dampak dan efek tersebut yaitu dengan menghemat penggunaan listrik sehari-hari. <sup>1</sup>

Kalimantan Timur salah satu keunggulan Indonesia dalam pemasukan devisa negara salah satu yang besar, karena batu bara itu sumber energi fosil terbesar di dunia. Baik energi pembangkit listrik ataupun tenaga uap dan diesel.

Penggunaan metode *twin barge* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam pelaksanaan proses bongkar muat batu bara yang dilakukan pada saat proses *ship to ship loading*. Metode *twin barge* ini berlangsung dengan cara mengaplikasikan dua tongkang (*barge*) ke *floating crane* secara bersamaan dengan tujuan untuk melaksanakan proses pencampuran *cargo* batu bara secara sempurna sesuai dengan komposisi yang diinginkan oleh pembeli.

Kegiatan bongkar muat batu bara yang dilakukan PT. Mitra Bahtera Segara Sejati tidak lepas dari pemuatan (*loading*) dan pembongkaran (*unloading*) dari *barge* ke *mother vessel*. adanya proses bongkar muat di Transshipment Muara Pantai Tanjung Redeb dilakukan dengan menggunakan *single barge*. Hal ini dianggap karena dalam pelaksanaannya membutuhkan banyak waktu hanya untuk proses *arrival* dan *cast off* tongkang (*barge*) dalam melakukan pencampuran muatan (*blending cargo*) batu bara sesuai dengan permintaan dari pembeli (*buyer*).

---

<sup>1</sup> Proses Terbentuknya Batubara - Teori Terbentuknya Batubara (novotest.id), diakses pada tanggal 22 Februari 2022, pukul 14.15 WIB

Dalam kegiatan *single barge*, tongkang yang akan melaksanakan proses bongkar muat harus melakukan *arrival* dan *cast off* secara berulang kali dimana hal ini akan memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses *mooring unmooring* tongkang (*barge*).

Dari uraian di atas, maka judul yang akan diambil adalah “**Strategi Peningkatan Efektivitas Kegiatan Bongkar Muat *Twin Barge* PT.MBSS di Muara Pantai Tanjung Redeb**”

#### **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas maka fokus penelitian peneliti sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses bongkar muat batu bara dengan menggunakan *twin barge*.
2. Untuk mengetahui pengaruh kegiatan bongkar muat batu bara dengan menggunakan *twin barge*.
3. Untuk mengetahui langkah-langkah yang dapat mengoptimalkan proses bongkar muat *twin barge*.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat di identifikasikan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses bongkar muat batu bara dengan menggunakan *twin barge* ?
2. Bagaimana pengaruh kegiatan bongkar muat batu bara setelah adanya pelaksanaan *twin barge* ?

3. Bagaimana langkah-langkah yang dapat mengoptimalkan proses bongkar muat *twin barge* ?

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

Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di atas, adapun tujuan-tujuan yang hendak dicapai oleh peneliti, yaitu:

1. Proses bongkar muat batu bara dari *barge* ke *mother vessel* dengan cara *twin barge*.
2. Pengaruh kegiatan bongkar muat batu bara setelah adanya pelaksanaan *twin barge*.
3. Langkah-langkah yang dapat mengoptimalkan proses bongkar muat *twin barge*.

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

Seperti yang kita ketahui bahwasannya suatu kegiatan penelitian dapat memberikan suatu materi dan informasi yang cermat, handal, serta dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, bagi masyarakat, bagi para pembaca dan juga bagi peneliti tentunya. Hal tersebut sudah menjadi kaidah terhadap standar bagi peneliti dalam menyusun penelitian. Berikut adalah manfaat yang diharapkan oleh peneliti dari penelitian yang disusun, yaitu:

1. Manfaat secara teoritis:
  - a. Untuk memberikan pengetahuan dan informasi secara mendalam bagi pembaca mengenai pelaksanaan bongkar muat batu bara.
  - b. Sebagai pengembangan dan ilmu pengetahuan bagi seluruh *civitas* akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang khususnya dalam

bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan mengenai strategi yang harus dilakukan ketika melaksanakan bongkar muat batu bara.

- c. Dapat digunakan sebagai tambahan informasi, pengetahuan, modal, dan pedoman bagi seluruh pembaca dalam pelaksanaan penelitian di masa mendatang yang diharapkan memberikan hasil yang lebih baik dan akurat.

## 2. Manfaat secara praktis

- a. Untuk pembaca khususnya bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan diharapkan dapat meningkatkan ilmu pengetahuan guna mencetak SDM yang mampu berdaya saing tinggi dalam menghadapi permasalahan yang ditimbulkan dalam suatu perusahaan pelayaran yang beroperasi di bidang *ship owner*.
- b. Untuk perusahaan PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau dan perusahaan yang beroperasi di bidang *ship owner* umumnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tinjauan atau acuan dalam penerapan strategi pelaksanaan bongkar muat batu bara yang efektif.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

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

##### **1. Pengertian Peningkatan**

Menurut Sugono mendefinisikan peningkatan sebagai “proses, perbuatan, cara meningkatkan”.

Menurut Alwi menyatakan bahwa peningkatan adalah proses perbuatan, cara meningkatkan usaha, dan sebagainya.

##### **2. Pengertian Efektivitas**

Menurut Amin Tunggal, Efektivitas adalah hasil keputusan yang mengarah melakukan sesuatu dengan benar, yang membantu memenuhi misi suatu perusahaan atau pencapaian tujuan.

Menurut Hidayat, Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas, dan waktu) telah tercapai. Makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya.

##### **3. Pengertian Bongkar Muat Batu Bara**

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan PM. 93 tahun 2015 tentang penyelenggaraan bongkar muat dari dan ke kapal (*Ship to ship*) dapat dijelaskan sebagai berikut:

###### **a. Pengertian Pembongkaran**

Merupakan proses dalam pelayaran niaga adalah dimana barang yang ada di dalam kapal dengan satu alat mekanisme yang biasa disebut dengan *crane* atau diturunkan untuk dimasukan ke dalam palka kapal yang akan dibawa menuju ke gudang milik penerima barang (*consignee*).

b. Pengertian Pemuatan

Adalah suatu cara bagaimana mengatur barang didalam ruang palka kapal yang mana sangat penting artinya. Mengingat hal ini jika diabaikan menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan baik mengenai keselamatan barang maupun keselamatan di atas kapal itu sendiri beserta isinya. Termasuk para *crew* kapal, selain itu akan lebih terjamin bila antara teknik dan pelaksanaan pemuatan digabungkan sehingga situasi dan kondisi kapal dalam pemanfaatan ruangan dapat digunakan secara efisien.

Tujuan pemuatan yaitu bertujuan untuk memindahkan material hasil pembongkaran ke dalam alat angkut. Pengangkutan dilakukan dengan sistem siklus, artinya cargo yang ada di dalam tongkang di bongkar dengan alat *floating crane* dan dipindah ke kapal besar, dengan susunan pemuatan yang sudah direncanakan terlebih dahulu oleh operator.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Keputusan Menteri PM 93 Tahun 2015

Muatan kapal (*cargo*) merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan di Pelabuhan.

Muatan kapal menurut Sudjarmiko adalah segala macam barang dan barang dagang (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang/barang dipelabuhan atau tujuan.

Menurut buku referensi kepelabuhanan seri 5 sumber daya manusia Pelabuhan oleh Pelindo, muatan kapal adalah seluruh jenis barang yang dapat dimuat ke kapal dan diangkut ke tempat yang lain baik berupa bahan baku atau hasil produksi dari suatu proses pengolahan.

Menurut Fakhurrozi (2017:5) dalam bukunya Penanganan, Pengaturan dan Pengamanan Muatan, muatan kapal laut dikelompokkan atau dibedakan menurut beberapa kelompok sesuai dengan cara pemuatan, perhitungan biaya angkut dan sifat muatan kapal.

Jenis-jenis muatan digolongkan dalam 3 kategori, yaitu:

1) Ditinjau Dari Cara Memuat

Muatan curah (*bulk cargo*), yaitu muatan yang tidak menggunakan kemasan. Contoh: batu bara, gandum, semen, biji besi.

2) Ditinjau Dari Sifatnya

Muatan kering (*dry cargo*), yaitu muatan yang tidak mengandung cairan. Contoh: besi, baja, kertas dan biji plastik.

### 3) Ditinjau Dari Perhitungan Biaya Angkut.

Muatan Berat (*heavy cargo*), yaitu muatan yang mempunyai *stowage factor*  $< 1,114 \text{ m}^3/\text{ton}$ . Contoh: baja, semen, timah, nikel dll.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Batu bara adalah batuan yang diambil di dalam tanah, berasal dari tumbuhan darat, tumbuhan air yang telah membatu jutaan tahun”.<sup>3</sup>

Menurut Achmad Prijono, dkk., batubara adalah bahan bakar hydro-karbon padat yang dibentuk dari tumbuhan dalam lingkungan bebas oksigen dan terkena pengaruh temperature serta tekanan yang berlangsung lama.

Dari beberapa pernyataan tersebut, dapat disimpulkan suatu definisi batubara adalah sedimen organik bahan bakar hidrokarbon padat yang terbentuk dari tumbuhan yang telah mengalami pembusukan secara kimia, biokimia dan fisika dalam kondisi bebas oksigen pada tekanan dan *temperature* yang berlangsung pada waktu sangat lama.

Unsur utamanya terdiri *hydrogen*, oksigen dan karbon. Batubara juga organik yang memiliki sifat kimia dan fisika yang kompleks sehingga dapat ditemui dalam berbagai bentuk. Analisis unsur memberikan rumus

---

<sup>3</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dari pengertian “Batu bara”

empiris seperti  $C_{137}H_{97}O_9NS$  untuk bitumnius dan  $C_{240}H_{90}O_4NS$  untuk antrasit.

Dari pernyataan di atas mengenai pengertian batubara dari para ahli dapat di uraikan berikut:

a. Umur Batubara

Proses pembentukan batu bara memerlukan kondisi tertentu dan hanya terjadi pada era-era tertentu sepanjang sejarah geologi. Zaman *carbon*, diperkirakan 340 juta tahun yang lalu, yaitu masa pembentukan batu bara yang paling produktif hamper seluruh deposit batubara (*black coal*) yang ekonomis di berbagai belahan bumi utara terbentuk. Pada zaman Permian, di perkirakan 270 tahun yang lalu, juga terbentuk endapan endapan batubara yang ekonomis di berbagai belahan bumi selatan, seperti Australia dan berlangsung hingga ke zaman tersier sekitar 70-130 juta tahun yang lalu di berbagai belahan bumi lain.

b. Materi Pembentukan Batu bara

Proses perubahan sisa-sisa tanaman menjadi gambut hingga batu bara disebut dengan istilah pembatu baraan (*coalification*).

Secara ringkas ada 2 tahap proses yang terjadi, yakni :

- 1) Tahap *Diagenetik/Biokimia*, dimulai pada saat material tanaman terdeposisi hingga lignit terbentuk.
- 2) Tahap *Malihan/Geokimia*, meliputi proses perubahan dari lignit menjadi bituminus dan akhirnya antrasit.

Hampir seluruh pembentuk batu bara berasal dari tumbuhan. Jenis-jenis tumbuhan pembentuk batu bara dan umumnya adalah sebagai berikut :

- 1) Alga, dari zaman pre-kambrium hingga ordovisium dan bersel tunggal. Sangat sedikit endapan batu bara dari perioda ini.
- 2) Silofita, dari zaman silur hingga devon tengah, merupakan turunan dari alga. Sedikit endapan batu bara dari perioda ini.
- 3) *Pteridofita*, umur devon atas hingga karbon atas.
- 4) *Gimnospermae*, kurun waktu mulai dari zaman permian hingga kapur tengah. Tumbuhan, biji terbungkus dalam buah, semisal pinus, mengandung kadar getah tinggi. Jenis *pteridospermae* seperti *gangamopteris* dan *glossopteris* adalah penyusun utama batu bara permian seperti di Australia, India dan Afrika.
- 5) *Angiospermae*, dari zaman kapur atas hingga kini. Jenis tumbuhan modern, buah yang menutupi biji, jantan dan betina dalam satu bunga, kurang bergetah dibandingkan 12 *gimnospermae* sehingga, secara umum, kurang dapat terawetkan.

#### 4. Tahapan Bongkar Muat

Menurut Herry Gianto Bongkar Muat adalah kegiatan perpindahan barang dari moda transportasi laut ke moda transportasi darat atau sebaliknya, yang meliputi 3 (Tiga) tahapan:

##### a. *Stevedoring*

*Stevedoring* adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga/tongkang/truk atau memuat barang dari dermaga/tongkang/truk ke dalam kapal sampai dengan ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar lainnya.

##### b. *Cargodoring*

*Cargodoring* yaitu pekerjaan melepas barang dari jala-jala/tali di dermaga dan mengangkat dari dermaga ke lapangan/gudang penumpukan kemudian disusun di lapangan/gudang penumpukan atau sebaliknya.

##### c. *Receiving/Delivery*

*Receiving/Delivery* merupakan suatu pekerjaan pemindahan barang dari tempat penumpukan di lapangan/gudang penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun di atas kendaraan di pintu lapangan/gudang penumpukan atau sebaliknya.

## 5. Alat Bongkar Muat Batu Bara

Untuk melakukan proses pemuatan, dibutuhkan alat bantu pemuatan berupa alat bongkar muat mekanik dan non mekanik. Alat bongkar muat mekanik terdiri dari beberapa jenis keuntungan mekanis dan dengan demikian memindahkan beban diluar kemampuan normal manusia sebagai berikut:

### a. *Mobile Crane*

*Mobil crane* merupakan alat bongkar muat barang umum/*general cargo* dengan kapasitas angkut tertentu dan mempunyai jangkauan pengangkutan yang relatif jauh.

### b. *Ship's Crane*

*Ship's crane* yaitu *crane* yang dipasang diatas kapal yang ditempatkan pada posisi yang sama dengan penempatan derek kapal (Menurut F.D.C. Sudjadmiko, pokok-pokok Pelayanan Niaga.

### c. *Floating Crane*

*Floating Crane (crane apung)* yaitu pesawat bongkar muat yang di pasang pada semacam rakit baja, dengan tombak atau menara yang tidak dapat di ubah posisinya. (Menurut F.D.C. Sudjadmiko, pokok-pokok Pelayanan Niaga, Jenis-jenis *crane* yang sering dipergunakan untuk pemuatan batu bara di Muara Pantai yaitu *floating crane grab* dan *floating crane conveyor*. *Floating crane* merupakan salah satu bentuk

kapal yang dipergunakan diatas laut, sesuai dengan namanya kapal ini adalah *crane* yang mengapung dan untuk perpindahannya dari satu tempat ke tempat lain dibagi dua jenis:

1) Bergerak sendiri dalam artian menggunakan mesin sendiri untuk bergerak yang biasa di kenal dengan *floating crane self propeller* (FCSP).

2) Bergerak dengan bantuan *tug boat* atau di *towing*. *Floating crane* digunakan untuk memindahkan barang atau muatan dari *barge* (tongkang) ke *mother vessel* (kapal besar) normal di sebut *loading* atau sebaliknya memindahkan dari *mother vessel* (kapal besar) ke *barge* (tongkang) atau *unloading*. *Floating crane* saat ini banyak dipergunakan / dioperasikan di Kalimantan untuk proses *loading* batu bara.

Jenis-jenis *floating crane* sangat bervariasi ada dalam satu *floating* yang punya dua crane dan normal disebut *double crane* atau *twins crane* dan ada pula yang *single crane* tapi disamping itu ada pula *crane* yang divariasikan atau dikombinasikan dengan *conveyor* dengan harapan pemuatan atau pembongkaran dapat dilakukan dengan cepat.

Pada dasarnya *crane* menggunakan *conveyor* fungsinya sama yaitu sama sama memindahkan barang atau muatan, tetapi walaupun begitu tentu saja dua alat ini mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing dan dalam hal ini peneliti tidak berniat untuk menuliskan kelebihan dan kekurangan masing masing alat tersebut.

1) *Conveyor* bermacam macam jenis dan karakteristik untuk keperluan macam macam proses pemuatan. Adapun jenis *conveyor* yang banyak ditemui dalam kegiatan pemuatan batu bara:

a) *Roller Conveyor*

*Conveyor* ini adalah yang paling umum digunakan. Lintasan geraknya tersusun dari beberapa tabung (*roll*) yang tegak lurus terhadap arah lintasan dimana plat datar yang ditempatkan untuk menahan beban akan gerak dengan arah putaran *roll*. *Conveyor* ini biasa digerakan dengan rantai atau *belt*, ataupun dengan gaya gravitasi tetapi harus diperhitungkan kemiringannya.

b) *Pipe to pipe*

Pipa sangat penting dalam dunia perindustrian, dalam hal ini pipa digunakan untuk mensuplai atau mentransfer barang yang akan digunakan untuk

kegiatan pemuatan, tidak jarang pipa disambung guna untuk melancarkan kegiatan yang akan dikerjakan, penyambungan pipa ini sangat membantu dalam kinerja *conveyor* untuk melancarkan kegiatan, di era yang semakin maju ini sudah banyak *conveyor* yang menggunakan hal tersebut, system menyampaikan benar-benar tertutup, Pipa *conveyor* menyediakan transportasi bebas debu material dengan tidak ada kontaminasi dari lingkungan sekitarnya.

c) *Stowage Factor*

*Stowage factor* adalah mengidentifikasi beberapa banyak kubik meter yang dibutuhkan untuk menampung 1 metric ton dari muatan yang dimuat didalam palka. *Stowage factor* dihitung berdasarkan rasio dari *stowage space* yang dibutuhkan dibawah kondisi normal, termaksud kekurangan muatan akibat perjalanan maupun pengemasan. Dalam hal ini *stowage* pemuatan memiliki sifat utama.

2) *Barge* (Tongkang) dan *Tug boat*

Tongkang (*barge*) adalah sarana angkutan laut yang hanya bisah bergerak dan berlayar di laut dan sungai jika di tunda atau ditarik oleh kapal (*tug boat*) yang

memiliki lambung yang datar seperti kotak besar yang mengapung digunakan untuk mengangkut barang.

Sedangkan kapal (*tug boat*) adalah kapal yang dapat digunakan untuk manuver atau pergerakan dipelabuhan, Laut lepas atau melalui sungai atau terusan, kapal tunda digunakan untuk menarik tongkang, kapal rusak dan peralatan rusak.<sup>4</sup>

Menurut Romanda Annas Amrullah (2020:104) tugas kapal *tug boat* yaitu membantu kapal lain melakukan manuver dengan cara ditarik atau didorong. Selain untuk memasuki atau keluar dari area pelabuhan, kapal *tug boat* juga bisa digunakan dikawasan sungai atau danau, dan kadang digunakan juga untuk menarik tongkang atau kapal rusak untuk diperbaiki.

## **B. Kerangka Penelitian**

Untuk memahami skripsi ini, maka peneliti membuat kerangka penelitian yang mana merupakan suatu konsep dan kejelasan hubungan antar konsep tersebut dirumuskan oleh peneliti berdasarkan tinjauan Pustaka, dengan meninjau teori-teori dan hasil penelitian terkait.

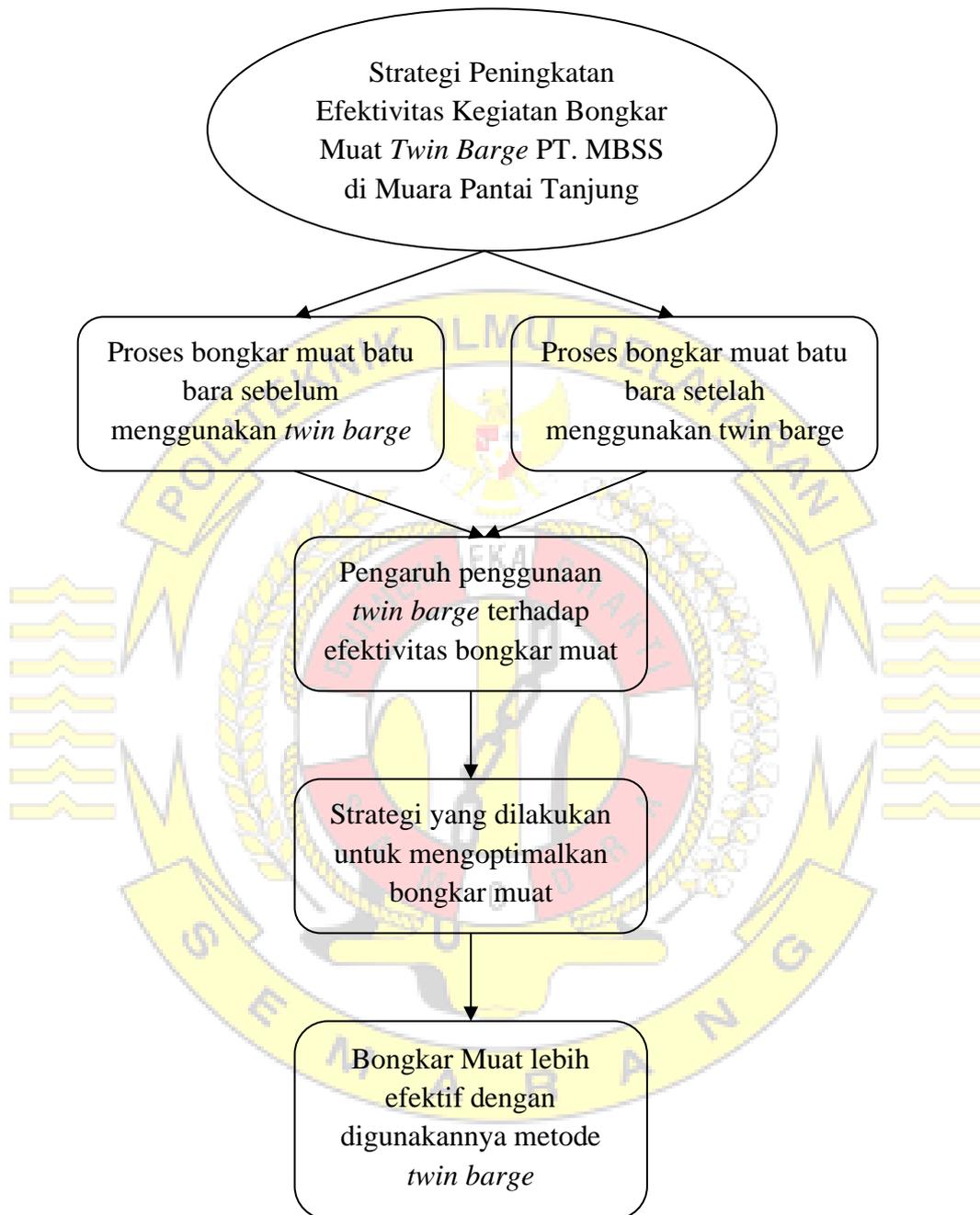
Berkaitan dengan pelayanan yang diberikan oleh PT.Mitra Bahtera Segara Sejati yaitu berupa jasa, maka perusahaan selalu berusaha

---

<sup>4</sup> Tongkang - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, diakses pada tanggal 10 Maret 2022, pukul 10.15 WIB

meningkatkan kinerja terutama pada bagian operasional yang menangani secara langsung proses bongkar muat batu bara. Yang dikerjakan oleh PT. Mitra Bahtera Segara Sejati diharapkan memperlancar dan mempersingkat waktu proses bongkar muat batu bara ini dari *Barge* (Tongkang) ke kapal yang berada di Muara Pantai sehingga dapat mengurangi biaya kapal dipelabuhan.





Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa pembahasan terkait rumusan masalah dalam penelitian yang diambil oleh peneliti mengenai “Strategi Peningkatan Efektivitas Kegiatan Bongkar Muat *Twin Barge* PT. MBSS di Muara Pantai Tanjung Redeb” diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses bongkar muat batu bara dengan menggunakan *twin barge* dapat mempengaruhi efektivitas pelaksanaan bongkar muat, sehingga proses bongkar muat berjalan dengan efektif dan dalam waktu yang efisien.
2. Pengaruh kegiatan bongkar muat batu bara setelah adanya pelaksanaan *twin barge* terhadap *blending cargo* yang terjadi pada waktu bongkar muat. Hal ini sangat berpengaruh pada efektivitas waktu yang dibutuhkan selama proses pencampuran batu bara (*blending cargo*) sesuai permintaan komposisi batu bara oleh pembeli (*buyer*)
3. Strategi yang dapat mengoptimalkan proses bongkar muat *twin barge* yaitu mengadakan pengarahan atau sosialisasi kepada seluruh pelaksana yaitu penanggung jawab operasional, HSE (*Health Safety Environment*) serta khususnya *crew* kapal itu sendiri.

## B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, selama melakukan praktik pada perusahaan PT. MBSS *site* Berau terdapat berbagai divisi yang harus dilakukan sehingga peneliti mendapatkan batasan waktu dalam melakukan penelitian mengenai proses bongkar muat tersebut sehingga ilmu pengetahuan yang didapatnya mengenai bongkar muat tersebut belum maksimal.

## C. Saran

Dilihat dari pembahasan permasalahan serta mengacu pada kesimpulan - kesimpulan yang telah disebutkan di atas, peneliti menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau serta bagi pembaca yang berkepentingan dengan bidang yang peneliti amati sebagai berikut:

1. Untuk PJO (Penanggung Jawab Operasional) PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau sebaiknya meningkatkan lagi pemberian pengarahan kepada seluruh *crew* kapal agar metode *twin barge* ini dapat dilaksanakan secara optimal.
2. Bagi HSE disarankan untuk selalu melakukan pemantauan dalam berlangsungnya proses bongkar muat tersebut agar dapat meminimalisir terjadinya insiden yang tidak diinginkan pada setiap kegiatan bongkar muat tersebut.
3. Kepada perwira kapal memberikan masukan dan evaluasi agar tidak terulang kembali kesalahan yang telah terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

Pemerintah Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 93 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang dari dan ke kapal*, Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

Proses Terbentuknya batu bara Proses Terbentuknya Batubara - Teori Terbentuknya Batubara (novotest.id)

Amrullah, Romanda Annas. 2021. *Pelabuhan dan Serba-Serbinya*. Semarang, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

KBBI Daring. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Siyoto, Sandu dan Sodik, M. Ali. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Sleman: Literasi Media Publisng.

Website PT. Mitra Bahtera Segara Sejati. 2016. *Company Profile About Us - PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk. (mbss.co.id)*. Jakarta.

Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran*.

Pemerintah Republik Indonesia. 2020. *Undang – undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara*, Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia.

Tim Penyusun PIP Semarang, 2022. *Pedoman Penyusunan Skripsi Jenjang Untuk Pendidikan Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang*, Semarang.

## LAMPIRAN 1

### Transkrip Wawancara 1

#### Identitas Responden 1

Nama : Angga Andhika  
Jabatan : Penanggung Jawab Operasional PT. Mitra Bahtera Segara Sejati  
: *site* Berau

#### Hasil Wawancara

- Penulis :“Selamat pagi bapak, terima kasih sudah meluangkan waktunya demi wawancara ini. Izin untuk bertanya perihal metode baru yang diterapkan pada perusahaan ini pak, menurut bapak apakah metode *twin barge ini* sudah mampu mengoptimalkan proses bongkar muat pak?”
- Narasumber :“Menurut saya metode baru ini sudah cukup optimal, mengingat sebelum kita menggunakan metode *twin barge ini* kita menggunakan metode *single barge* yang mana dalam pengamatan operasional kita metode itu jauh tidak optimal, dan *blending cargo* lebih efektif bila pencampuran *cargo* dilakukan bersamaan saat kedua tongkang sudah sama – sama sandar.”
- Penulis :“Apakah hanya itu saja yang membuat perusahaan ini menerapkan dan melakukan peralihan manajemen operasional ke metode baru ini pak?”
- Narasumber :“Tentu saja tidak det, karena selain mengoptimalkan dalam proses *blending cargo*, metode baru ini mampu mempercepat proses *ship to ship cargo* batu bara karena dalam sekali loading bisa mencampur dua muatan tongkang sekaligus dengan baik.”
- Penulis :“Baik pak, terima kasih atas jawaban bapak pada pertanyaan saya ini, semoga bisa menjadi referensi saya”

## LAMPIRAN 2

### Transkrip Wawancara 2

#### Identitas Responden 2

Nama : Arief Khristiyono

Jabatan : HSE PT. Mitra Bahtera Segara Sejati *site* Berau

#### Hasil Wawancara

Penulis : “Menurut bapak, selaku HSE pada PT. MBSS *site* Berau ini, langkah apa yang dapat menjamin keselamatan awak kapal saat melaksanakan kegiatan bongkar muat *twin barge* ini pak?”

Narasumber : “Menurut saya yang dapat kita lakukan dalam meminimalisir kecelakaan kerja pada kegiatan bongkar muat ini, yaitu dengan cara menegaskan para *crew* kapal memakai perlengkapan *safety* dimana dapat meminimalisir hal yang tidak diinginkan.”

Penulis : “Apakah dengan metode ini, akan membawa dampak yang kurang baik untuk para *crew* kapal?”

Narasumber : “Dengan sudah ditetapkannya metode baru ini, kita sebagai HSE sudah memikirkan dengan matang mengenai apa yang dilaksanakan di lapangan terkait keamanan *crew* kapal kita. Dengan menjalankan prosedur sesuai SOP yang berlaku dan perawatan berkala insya'allah kejadian yang tidak diinginkan dapat terminimalisir dengan baik.”

### LAMPIRAN 3

#### Transkrip Wawancara 3

#### Identitas Responden 3

Nama : Suhardiman Sanaba

Jabatan : *Chief Officer* Kapal di *FC. PRINCESSE CHLOE*

#### Hasil Wawancara

Penulis :“Menurut bapak Suhardiman sebagai *chief officer*, seberapa pengaruh metode *twin barge* ini diterapkan pada bongkar muat *ship to ship* ini?”

Narasumber :“Sejauh ini sangat berpengaruh dimana cepatnya proses bongkar muat dilakukan, karena metode sebelumnya yang mengandalkan satu tongkang memerlukan waktu cukup banyak untuk proses *blending cargo*. Maka dari itu diterapkanlah metode ini dengan tujuan agar lebih baiknya waktu bongkar muat.”

Penulis :“Apakah ada kendala yang berarti untuk penerapan metode baru ini pada proses bongkar muat?”

Narasumber :“Untuk kendala yang berarti belum kita temukan, karena proses bongkar muat ini sudah matang disosialisasikan sebelum penerapannya, hanya saja perlu evaluasi setelah melakukan kegiatan bongkar muat, agar setiap masalah dapat diketahui dan ditangani.”

LAMPIRAN 4



Crew Melaksanakan Mooring

LAMPIRAN 5



Foto Tongkang Sudah Sandar



LAMPIRAN 6



Pelaksanaan *Safety Talk*



## LAMPIRAN 7



Kondisi nyata pelaksanaan *twin barge*



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Figur Sahara Fahrul Ridho
2. Tempat, Tanggal Lahir : Kudus, 04 April 2000
3. N I T : 551811337012 K
4. Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK)
5. Agama : Islam
6. Alamat : Jalan Pandean Rt 02/03 Jekulo Kidul  
Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus Jawa Tengah
7. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Bambang Sutrisno
  - b. Ibu : Sulistinah S.E
8. Riwayat Pendidikan
  - a. SD Negeri 1 Jekulo (2007 - 2013)
  - b. SMP Negeri 1 Jekulo (2013 - 2015)
  - c. SMA Negeri 1 Jekulo (2015 – 2018)
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2018-2022)

9. Pengalaman Praktik Darat (Prada)

Perusahaan : **PT. MITRA BAHTERA SEGARA  
SEJATI SITE BERAU**

Alamat : Perumahan Berau Indah ruko no.8 Jl. Durian  
3 Tanjung Redeb, Berau Kalimantan Timur

Periode Praktik Darat : 10 Agustus 2020 – 31 Juli 2021

