



**PENGHITUNGAN *CYCLE TIME* PADA KEGIATAN  
*TRANSSHIPMENT* DI PT. DIAN CIPTAMAS AGUNG**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**FIRMAN PUTRA SETO SANTOSO  
NIT. 551811337013 K**

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGHITUNGAN *CYCLE TIME* PADA KEGIATAN  
*TRANSSHIPMENT* DI PT. DIAN CIPTAMAS AGUNG**

Disusun Oleh :

**FIRMAN PUTRA SETO SANTOSO**  
**NIT. 551811337013 K**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, Juli 2022

Dosen Pembimbing I  
Materi

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

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

**Capt. ANUGRAH NUR PRASETYO, M.Si**  
**Pembina Tk. I (IV/b)**  
**NIP. 19710521 199903 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 **“PENGHITUNGAN *CYCLE TIME* PADA KEGIATAN *TRANSSHIPMENT* DI PT. DIAN CIPTAMAS AGUNG”** karya:

Nama : FIRMAN PUTRA SETO SANTOSO

N I T : 551811337013 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, Juli 2022

Penguji I



Penguji II



Penguji III



**AWEL SURYADI, S.ST., M.Si**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19770525 200502 1 001

**Dr. NUR ROHMAH, SE., MM.**  
Pembina Tk. I (III/d)  
NIP. 19750318 200312 2 001

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

Mengetahui  
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firman Putra Seto Santoso

N I T : 551811337013 K

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

menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Penghitungan Cycle Time Pada Kegiatan Transshipment Di PT. Dian Ciptamas Agung”** 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, 22 Juli 2022

Yang menyatakan



**FIRMAN PUTRA SETO SANTOSO**  
**NIT. 551811337013 K**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

1. “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (QS: Al-Insyirah 94:5)
2. Jangan takut bertemu kegagalan karena keberhasilan menunggumu dimasa depan.

### Persembahan:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Mugi Santoso dan Ibu Suprapti yang selalu mendukung saya dan menjadi penyemangat saya untuk meraih gelar S.Tr.Pel
2. Almamaterku, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. Dr. Nur Rohmah, SE., MM selaku dosen pembimbing 1.
4. Capt. Anugrah Nur Prasetyo, M.Si selaku dosen pembimbing 2.
5. Rekan seperjuangan taruna taruni angkatan 55.
6. Nendy Cikal Khofifah selaku pacar saya yang selalu menemani dan mendukung saya dalam penulisan skripsi ini.

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “Penghitungan *Cycle Time* Pada Kegiatan *Transshipment* Di PT. Dian Ciptamas Agung”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam meraih dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV (D. IV) TALK di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

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

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan (TALK) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan selaku Dosen Pembimbing Materi.
3. Bapak Capt. Anugrah Nur Prasetyo, M.Si selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan.

4. Kedua orang tua tersayang yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis dalam setiap peraih cita-cita yang hendak dicapai.
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, dan senior yang bekerja di perusahaan PT. Dian Ciptamas Agung 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.

Semarang, Juli 2022

Penulis

**FIRMAN PUTRA SETO SANTOSO**  
**NIT. 551811337013 K**

## ABSTRAKSI

**Santoso, Firman Putra Seto**, NIT. 551811337013 K, 2022, “*Penghitungan Cycle Time Pada Kegiatan Transshipment Di PT. Dian Ciptamas Agung*”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. Pembimbing II: Capt. Anugrah Nur Prasetyo, M.Si

*Cycle time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produksi satu muatan dari awal sampai akhir. Dengan mengetahui *cycle time* maka akan mudah untuk mengetahui kekurangan dari pengiriman barang atau jasa dan segera mungkin akan melakukan perbaikan. Didalam *cycle time* pada kegiatan *transshipment* terdapat suatu proses untuk mencapai hasil akhir. Diantaranya yaitu tiba awal *tug boat* dan tongkang di pelabuhan muat kemudian *start to along side* dimana kapal memulai persiapan untuk bermanufer ke *jetty* kemudian ada *along side* dimana kapal sudah selesai bermanufer ke *jetty* dan siap untuk dimuat. Selanjutnya yaitu *command loading* yaitu kapal tongkang mulai dimuat di *jetty* kemudian ada *completed loading* dimana tongkang selesai dimuat dan siap untuk *cast out*. Proses selanjutnya adalah *cast off* yaitu *tug boat* dan tongkang mulai meninggalkan *jetty* dan *stand by* di *bouy* yang sudah disiapkan oleh perusahaan, kemudian *departure to vessel* dimana *tug boat* dan tongkang pergi menuju *vessel* untuk mengirim muatan dan melakukan bongkar. Setelah sampai di *vessel tug boat* dan tongkang melakukan manufer ke *vessel* kemudian setelah selesai bermanufer dilakukanlah kegiatan bongkar muatan atau *discharging*. Setelah selesai bongkar *tug boat* dan tongkang kembali menuju *bouy* untuk *stand by* menunggu panggilan muat kembali.

Tujuan penelitian untuk menjelaskan cara menghitung *cycle time* pada kegiatan *transshipment*, lalu untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi hambatan yang terjadi saat penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment*. Penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka kepada informan yang berkompeten dibidangnya, dengan metode ini penulis dapat mengaitkan hasil dari data penelitian dan teori-teori yang ada sehingga penulis dapat menghasilkan jawaban penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian, dalam penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* terdapat berbagai proses dan dengan menggunakan sistem *cycle time* perusahaan dapat mengetahui kekurangan dalam pengiriman barang atau jasa dan dapat melakukan perbaikan dengan sesegera mungkin. Dalam penghitungan *cycle time* terdapat beberapa hambatan yang terjadi yaitu seperti rusaknya alat bantu yang berada di *jetty* serta *waiting assist tug* yang dapat menghambat kelancaran kegiatan *transshipment*. Saran penulis terhadap penelitian yang dibahas adalah menambah armada *assist tug* dalam kegiatan *transshipment* serta memperbaiki alat bantu yang digunakan untuk menunjang kelancaran kegiatan *transshipment*.

**Kata Kunci:** *Cycle time, Kegiatan Transshipment, Jetty, Tug boat.*

## ABSTRAKSI

**Santoso, Firman Putra Seto**, NIT. 551811337013 K, 2022, “Penghitungan Cycle Time Pada Kegiatan Transshipment Di PT. Dian Ciptamas Agung”, *Thesis, Diploma IV Program, Port and Shipping Management Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: Dr. Nur Rohmah, S.E., M.M. Advisor II: Capt. Anugrah Nur Prasetyo, M.Si*

*Cycle time is the time it takes to complete the production of a single payload from start to finish. By knowing the cycle time, it will be easy to find out the shortcomings of the delivery of goods or services and soon it may make improvements. In the cycle time of transshipment activities there is a process to achieve the final result. Among them are arriving at the beginning of the tug boat and barge at the loading port and then starting to the along side where the ship begins preparations to manufer to the jetty and then there is a along side where the ship has finished manufering to the jetty and is ready to be loaded. Furthermore, the command loading is that the barge ship starts to be loaded in the jetty then there is completed loading where the barge is finished loading and ready to cast out. The next process is cast off, namely tug boats and barges starting to leave the jetty and stand by in the bouy that has been prepared by the company, then departure to vessel where the tug boat and barge go to the vessel to send cargo and unload. After arriving at the vessel tug boat and barge, manufer the vessel is carried out then after finishing the manufer, unloading or discharging activities are carried out. After completion of unloading the tug boat and barge returned to the bouy to stand by waiting for the load call back.*

*The purpose of the study was to explain how to calculate cycle time in transshipment activities, then to find out the factors that are obstacles that happened when calculating cycle time in transshipment activities. The author uses a qualitative descriptive method by conducting observations, interviews and literature studies to informants who are competent in their fields, with this method the author can relate the results of research data and existing theories so that the author can produce research answers.*

*Based on the results of the study, in calculating the cycle time in transshipment activities there are various processes and by using the cycle time system the company can find out the shortcomings in the delivery of goods or services and can make improvements as soon as possible. In calculating the cycle time, there are several obstacles that happened, such as damage to the tool in the jetty and waiting assist tug which can hinder the smooth running of transshipment activities. The author's suggestion to the research discussed was to increase the fleet of assist tug in transshipment activities and improve the tools used to support the smooth running of transshipment activities.*

**Key Word:** *Cycle time, Transshipment Activities, Jetty, Tug boat and Barge.*

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Penelitian Terdahulu.....	33
Tabel 4.2.	Daftar Armada PT. Dian Ciptamas Agung.....	37



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Kegiatan Pemuatan Batubara .....	19
Gambar 2.2	Alur <i>Cycle Time</i> Pada Kegiatan <i>Transshipment</i> .....	20
Gambar 2.3	Kerangka Penelitian.....	21
Gambar 4.1	Kantor PT. Dian Ciptamas Agung .....	34
Gambar 4.2	Struktur Organisasi PT. Dian Ciptamas Agung .....	35
Gambar 4.3	Penghitungan <i>cycle time</i> dengan aplikasi MS. Excel 1 .....	39
Gambar 4.4	Penghitungan <i>cycle time</i> dengan aplikasi MS. Excel 2 .....	40
Gambar 4.5	Penghitungan <i>cycle time</i> dengan aplikasi MS. Excel 3 .....	40
Gambar 4.6	Alur penghitungan <i>cycle time</i> pada kegiatan <i>transshipment</i>	42
Gambar 4.7	Daftar pergerakan kapal 1.....	43
Gambar 4.8	Daftar pergerakan kapal 2.....	44
Gambar 4.9	Pelaksanaan pemeriksaan fisik tongkang .....	47
Gambar 4.10	Fender rusak di <i>jetty</i> .....	49
Gambar 4.11	Pengerukan di area <i>jetty</i> menggunakan <i>crane base</i> .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Transkrip Wawancara .....	61
Lampiran 2	Daftar Pergerakan Kapal.....	66
Lampiran 3	Prosedur <i>Commossioning</i> Tongkang.....	67
Lampiran 4	Standar Operasional Prosedur .....	70
Lampiran 5	Prosedur <i>Commissioning Tug Boat</i> .....	72



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Peranan dunia pelayaran sangatlah penting dalam menopang kehidupan sosial ekonomi bagi bangsa Indonesia yang merupakan negara maritim. Secara geografis Indonesia terletak diantara dua samudera yaitu Samudra Pasifik dan Samudra Hindia yang menghubungkan Antar Benua Asia dan Benua Australia. Dua per tiga luas wilayah Indonesia merupakan laut. Sektor maritim seharusnya dapat dikembangkan sebaik mungkin mengingat keuntungan dari letak yang strategis serta kekayaan sumber daya alam yang dimiliki negara Indonesia. Bentuk wilayah yang berbentuk kepulauan mendorong Indonesia menjadi salah satu penggerak pertumbuhan perekonomian dalam bidang sektor perdagangan. Luasnya jaringan perdagangan antar negara (ekspor-impor) merupakan imbas dari perkembangan dunia industri yang berjalan sangat pesat. Kegiatan pengangkutan barang menjadi salah satu faktor utama dalam hubungan bisnis perdagangan internasional. Hal yang harus diperhatikan dalam proses pengangkutan komoditas perdagangan internasional adalah pendistribusian yang efektif secara biaya dan efisien. Melihat dari peluang yang ada, Indonesia memiliki peluang yang besar untuk berkembang di dunia kemaritiman.

Salah satu komoditas ekspor terbesar negara Indonesia adalah batubara, dimana Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor

batubara terbesar di dunia dengan jumlah 563 juta ton selama tahun 2020. Batubara adalah bahan bakar hydro-karbon padat yang terbentuk dari tumbuh-tumbuhan dalam lingkungan bebas oksigen dan terkena pengaruh temperatur serta tekanan yang berlangsung sangat lama. Batubara merupakan salah satu bahan fosil. Industri pertambangan khususnya batubara di Indonesia memiliki peran penting bagi negara khususnya sebagai sumber penerimaan yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi negara. Salah satu daerah di Indonesia yang menjadi daerah penghasil batubara adalah Pulau Laut, Kalimantan Selatan. Hasil penambangan batubara di daerah Kalimantan Selatan lebih banyak diekspor ke luar negeri.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil batubara terbesar di dunia. Sekalipun Cina dan India tetap menjadi produsen terbesar, namun produksi dan cadangan batubara Indonesia tetap memainkan peran penting dalam industri batubara di tingkat global. Terlebih ketika Cina, didorong oleh kebutuhannya akan batubara terpaksa memotong ekspor batubaranya ke pasar internasional. Wilayah-wilayah penghasil batubara di Indonesia antara lain Sulawesi, Kalimantan, dan Sumatera. Selain memiliki penghasilan batubara yang besar, Indonesia juga menghasilkan barang tambang mineral lain seperti nikel, emas, granit, pasir besi dan lain-lain.

Produksi batubara di Indonesia mulai meningkat sejak tahun 1997 dan diperkirakan akan semakin meningkat seiring dengan semakin berkurangnya produksi minyak bumi di Indonesia. Tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (domestik), tetapi juga untuk memenuhi permintaan luar negeri

(ekspor). Batubara pada saat ini lebih banyak digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik walaupun sebenarnya batubara bermanfaat juga bagi sektor rumah tangga, industri, dan transportasi.

Kalimantan merupakan pusat produksi batubara Indonesia, yang menghasilkan lebih dari 90% produksi batubara di tanah air. Cadangan batubara Kalimantan sebenarnya hanyalah sekitar 51% dari cadangan batubara (*resources*) di tanah air, sementara daerah lain terutama Sumatera juga memiliki cadangan batubara dalam jumlah besar. Berbagai kandungan mineral seperti minyak bumi dan batubara tersimpan dalam jumlah besar terkubur dalam perut bumi.

Produksi batubara Indonesia terus mengalami peningkatan yang juga diiringi dengan peningkatan ekspor batubara pada periode 2000 hingga tahun 2009, rata-rata laju kenaikan produksi batubara Indonesia selama produksi tersebut adalah sebesar 12 persen per tahun. Kenaikan produksi tersebut disebabkan oleh meningkatnya harga batubara. Pada periode 2000 hingga 2009 terjadi *commodity price boom* atau ledakan harga komoditas yang disebabkan oleh meningkatnya permintaan dari negara-negara berkembang seperti China, India, Taiwan, dan lainnya. Mayoritas harga komoditas primer seperti komoditas pangan dan energi mengalami peningkatan, dan batubara juga terkena dampak peningkatan harga. Hal tersebut dapat dilihat pada peningkatan harga batubara bituminus (kalori sedang) pada periode 2000 hingga 2014. Meningkatnya harga batubara dan permintaan batubara mengakibatkan perusahaan tambang batubara melakukan peningkatan kapasitas produksi. Meningkatnya produksi dan ekspor batubara tidak didukung dengan transportasi yang memadai untuk proses pemindahan batubara dari area tambang menuju ke kapal induk untuk diekspor.

Transportasi yang digunakan dari tambang hingga kapal masih sangat minim. Dengan menggunakan transportasi darat, membutuhkan biaya yang besar dan waktu yang lama. Itu akan membuat kerugian yang cukup besar.

Kegiatan pertambangan tidak lepas dari kegiatan distribusi hasil tambang tersebut. Infrastruktur menjadi kunci penting dalam kegiatan distribusi batubara. Minimnya infrastruktur menjadi kendala bagi kegiatan pertambangan batu bara. Prasarana transportasi merupakan pendukung perekonomian suatu daerah. Demikian pula bagi perusahaan tambang batubara. Prinsip efisiensi, efektif, dan ekonomis sangat erat dengan dunia usaha ini yang berorientasi pada keuntungan.

Moda Transportasi yang dipilih sebagai sarana pengangkut batubara adalah moda transportasi laut yang dapat memuat muatan dalam jumlah besar. Kapal laut memiliki banyak jenis dan kegunaannya. Salah satu jenis kapal laut adalah kapal curah (*bulk carrier*). Kapal curah adalah jenis kapal yang dapat mengangkut semua jenis muatan yang tidak dibungkus atau dikemas, yaitu muatan yang berbentuk biji-bijian dimana muatan tersebut ketika di kapal hanya dipisahkan oleh ruang muat. Pemuatan batubara dapat dilakukan di *jetty* maupun di *loading point* yang dilakukan dengan sistem *transshipment*. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti dari kata *transshipment* adalah pemindahan muatan. Pemindahan muatan yang dimaksud adalah pemindahan muatan batubara dari kapal tongkang ke kapal besar yang disebabkan oleh kedalaman laut serta alur sungai yang terlalu dangkal untuk berlabuh. Hal inilah yang mendorong pelaksanaan pemuatan batubara di Bunati dilakukan secara *ship to ship* di *loading point* yang memiliki *draft* yang cukup untuk kapal *panamax* hingga *capsize*. Sistem kerja *transshipment* yaitu memuat batubara dari *jetty* ke

tongkang kemudian tongkang ditarik menggunakan *tug boat* menuju kapal besar. Setelah sandar di kapal besar dilakukan kegiatan *ship to ship* dari tongkang ke kapal menggunakan peralatan B/M baik *Floating Crane*, *Conveyor*, maupun menggunakan *crane* kapal. *Floating crane* merupakan peralatan bongkar muat yang terapung di laut dan dibagi menjadi dua jenis yaitu *floating crane* jenis *conveyor* dan jenis *grab*.

*Transshipment* merupakan salah satu metode distribusi dimana batu bara dikirim dari satu moda transportasi ke moda transportasi lainnya untuk sampai ke tujuan akhir pengiriman. Secara khusus cara *transshipment* digunakan karena kondisi geografis sungai yang tidak memungkinkan untuk dilayari kapal besar untuk memuat batubara dari terminal (*Jetty*) sampai ke tempat pengiriman secara langsung. Karena itu digunakan tongkang yang ditarik tugboat untuk mengirim batu bara dari terminal (*Jetty*) menuju *transshipment* sebagai lokasi bongkar muat batu bara untuk dikirimkan menggunakan kapal besar. Dengan menggunakan cara ini, proses pemindahan batubara hingga menuju kapal induk sangat tepat dibandingkan harus menggunakan jalur darat yang harus memakan waktu yang cukup lama. Keberadaan kapal tongkang dan kapal tug dalam aktivitas ekspor batubara sangatlah penting karena kapal induk tidak bisa merapat ke fasilitas *stockpile* batubara karena lokasinya mengharuskan kapal melewati sungai atau laut yang dangkal. Satu-satunya cara untuk mengangkut batubara dari *stockpile* ke *mother vessel* adalah dengan kapal tongkang dan *tug boat*. Kapal tongkang ini mengangkut batubara melalui sungai yang ditarik oleh *tug boat*, kemudian keluar sampai ke laut dalam, menuju *mother vessel* yang menunggu di tengah laut. Secara umum, *tug boat* (kapal tunda) merupakan kapal

yang berfungsi untuk menarik atau mendorong kapal lain, baik kapal-kapal besar yang akan bersandar di pelabuhan maupun kapal-kapal yang tidak mempunyai penggerak sampai bangunan lepas pantai sesuai dengan kemampuan tenaga pendorongnya dan peruntukannya yang ditetapkan oleh Syahbandar. Tongkang adalah kapal pengangkut kargo yang umumnya tidak memiliki baling-baling sendiri sehingga bergantung pada kapal tunda untuk memberinya daya dorong.

Pelabuhan adalah tempat yang sengaja dibangun untuk menjadi tempat berlabuhnya kapal. Kawasan inilah yang dijadikan tempat singgah bagi kapal-kapal sebelum akhirnya berlabuh atau meneruskan perjalanan. Di pelabuhan, biasanya kapal menaikkan atau menurunkan muatannya. Pelabuhan ada yang disebut dengan pelabuhan umum dan khusus. Pengertian pelabuhan umum adalah pelabuhan yang kegiatan pelayanannya ditujukan bagi masyarakat umum, sementara pelabuhan khusus adalah jenis pelabuhan yang dibangun dengan tujuan tertentu.

Sejarah tentang pelabuhan bisa merujuk pada sejarah pelabuhan secara umum, maupun sejarah masing-masing pelabuhan yang ada di Indonesia. Hal ini mengingat di Indonesia saja terdapat puluhan atau bahkan ratusan pelabuhan yang tersebar di seluruh pulau. Namun demikian, secara umum, pelabuhan di Indonesia merupakan warisan pelabuhan yang sejak dahulu dikelola oleh pemerintah Belanda. Pada tahun 1945 lalu, berdiri PT. Pelabuhan Indonesia yang masih dikelola Departemen Van Scheepvaart. Baru pada 1960, perusahaan ini dikelola oleh Jawatan Pelabuhan Indonesia.

*Jetty* atau dermaga adalah sebuah bangunan pelabuhan tempat melakukan kegiatan penumpukan atau pengisian muatan kapal. Saat ini *jetty* sudah menjadi

kebutuhan penting bagi perusahaan-perusahaan pelayaran besar. Terlebih bagi mereka yang memiliki kapal-kapal besar untuk memuat batubara. Sebelumnya, *jetty* batubara hanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar di Indonesia seperti Perusahaan Listrik Negara (PLN). Namun setelah menyadari manfaat yang diberikan oleh *jetty* batubara, saat ini banyak perusahaan kecil mulai menggunakan *jetty*. Akomodasi ini secara umum berbentuk pilar-pilar besar yang digunakan untuk menahan muatan berat dari kapal dan memungkinkan kapal mampu mencoba muatan dengan aman. *Jetty* dibagi menjadi dua yaitu *jetty* baja yang dibuat dengan bahan paling utama adalah baja besi dan beton, dan yang kedua *jetty* tanah yang dibuat dari tanah, pasir, dan batubata.

*Cycle time* adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produksi satu muatan dari awal sampai akhir. Dengan mengetahui *cycle time* maka akan mudah untuk mengetahui kekurangan dari pengiriman barang atau jasa dan segera mungkin akan melakukan perbaikan atau biasa disebut dengan *cycle time reduction*. *Cycle time reduction* adalah strategi untuk menurunkan waktu yang diperlukan untuk melakukan suatu proses guna meningkatkan produktivitas kerja.

Didalam *cycle time* pada kegiatan *transshipment* terdapat suatu proses untuk mencapai hasil akhir. Diantaranya yaitu tiba awal *tug boat* dan tongkang di pelabuhan muat kemudian *start to along side* dimana kapal memulai persiapan untuk bermanufer ke *jetty* kemudian ada *along side* dimana kapal sudah selesai bermanufer ke *jetty* dan siap untuk dimuat. Selanjutnya yaitu *command loading* yaitu kapal tongkang mulai dimuat di *jetty* kemudian ada *completed loading* dimana tongkang selesai dimuat dan siap untuk *cast out*. Proses selanjutnya

adalah *cast off* yaitu *tug boat* dan tongkang mulai meninggalkan *jetty* dan *stand by* di *bouy* yang sudah disiapkan oleh perusahaan, kemudian *departure to vessel* dimana *tug boat* dan tongkang pergi menuju *vessel* untuk mengirim muatan dan melakukan bongkar. Setelah sampai di *vessel* *tug boat* dan tongkang melakukan manufer ke *vessel* kemudian setelah selesai bermanufer dilakukanlah kegiatan bongkar muatan atau *discharging*. Setelah selesai bongkar *tug boat* dan tongkang kembali menuju *bouy* untuk *stand by* menunggu panggilan muat kembali.

PT Dian Ciptamas Agung sendiri selaku pengguna sistem *cycle time* memiliki target ideal yang harus dicapai oleh semua armada *tug boat* dan kapal tongkang dalam proses bongkar dan muat pada kegiatan *transshipment*. Target ideal yang harus dicapai yaitu sekitar 2 sampai dengan 3 hari, akan tetapi kondisi di lapangan tidak menentu sehingga menjadi hambatan dalam mencapai target ideal yang ditentukan, yaitu pada saat muat di *jetty*. Hambatan ini biasanya disebabkan karena *conveyor* sedang dalam perbaikan, pada saat *stand by at bouy* menunggu panggilan dari *shipper* untuk menuju *vessel*, pada saat *departure to vessel* terjadi faktor cuaca yang buruk pada hari tersebut, dan saat bongkar di *vessel* apabila pada hari tersebut terjadi cuaca yang ekstrim. Atas hambatan yang terjadi, *shipper* tidak berani mengambil resiko untuk memulai kegiatan bongkar sehingga armada yang dimiliki PT. Dian Ciptamas Agung *stand by* menunggu sampai cuaca membaik dan siap untuk dilakukan bongkar. Maka dari itu penghitungan *cycle time* mengalami keterlambatan sehingga tidak bisa mencapai target maksimal yang sudah ditentukan oleh perusahaan. Apabila penghitungan *cycle time* mencapai target ideal maka perusahaan akan mengalami keuntungan, karena ketika armada yang dimiliki PT. Dian Ciptamas Agung cepat kembali

menuju *bouy*, akan semakin cepat juga armada kita masuk ke daftar antrean muat yang telah diatur oleh *shipper* sehingga perusahaan akan mendapatkan *trip* yang banyak. Karena itu diperlukan analisis dan penghitungan yang akurat untuk meminimalisir hambatan yang terjadi pada kegiatan *transshipment*. Sehubungan dengan uraian diatas penulis terdorong untuk memilih judul tentang **“Penghitungan *Cycle Time* Pada Kegiatan *Transshipment* Di PT. Dian Ciptamas Agung”**.

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

Fokus penelitian ini sangat membantu untuk mengetahui secara jelas batasan-batasan penelitian guna memilih data mana yang relevan dan data mana yang tidak relevan sehingga dapat menganalisis data sesuai dengan tujuan seperti yang dikemukakan oleh (Moleong, 2014). Penelitian ini akan difokuskan pada Penghitungan *Cycle Time* Pada Kegiatan *Transshipment* Di PT. Dian Ciptamas Agung.

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

Berdasarkan identifikasi sesuai latar belakang maka beberapa rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menghitung *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung?
2. Faktor-faktor apa saja yang menghambat penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung?

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

Berkaitan dengan rumusan masalah penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan cara menghitung *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung.
2. Menganalisis faktor-faktor yang menjadi hambatan pada saat penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung.

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

Hasil penelitian dari skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat secara teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan acuan bagi para pembaca khususnya untuk Taruna dan Taruni Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya agar menghasilkan penelitian yang lebih spesifik.
  - b. Bagi pembaca diharapkan dapat mengetahui informasi tentang proses cara penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment*.
  - c. Bagi taruna PIP Semarang diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang proses penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* dan hambatan yang terjadi dilapangan sehingga taruna dapat lebih memperluas cara berpikirnya.
2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi PT. Dian Ciptamas Agung dapat menjadi pertimbangan yang bermanfaat untuk menggunakan metode *cycle time* pada proses kegiatan *transshipment*.
- b. Bagi divisi pengapalan PT. Dian Ciptamas Agung dapat menjadi pertimbangan yang bermanfaat dalam pelaksanaan kegiatan *transshipment*.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Penghitungan

Penghitungan adalah proses yang disengaja untuk mengubah satu masukan atau lebih ke dalam hasil tertentu. Istilah ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, dari kalkulasi aritmetika pasti menggunakan algoritme hingga heuristik samar untuk mengkalkulasi strategi dalam kompetisi atau kesempatan dari hubungan yang berhasil antara dua orang. Mengalikan tujuh dengan delapan merupakan kalkulasi algoritme sederhana. Memperkirakan harga yang pantas untuk alat keuangan menggunakan model *Black-Scholes* termasuk kalkulasi algoritme yang kompleks. Estimasi statistik atas hasil pilihan dari jajak pendapat juga melibatkan kalkulasi algoritme, tetapi hasilnya lebih berupa kisaran kemungkinan daripada jawaban yang pasti. Menentukan cara terbaik untuk membangun hubungan dengan anggota jenis kelamin yang berbeda dapat diakibatkan dari kalkulasi namun sifatnya tak pasti, dapat diperkirakan, maupun didefinisikan dengan jelas. Penerapan yang tak pasti atas istilah ini menempatkannya ke daerah arti kedua yang terpisah dari konteks matematis yang disebutkan diatas. Mengkalkulasi berarti memastikan dengan menghitung. Istilah ini diserap dari bahasa Inggris, yang menyerapnya dari bahasa Latin *calculus*, yang awalnya berarti batu kandung kemih (*calx*). Kata ini juga berarti kerikil yang digunakan untuk

berhitung, atau bebatuan kecil yang digunakan sebagai media hitung seperti sempoa. Sempoa sendiri sudah digunakan oleh bangsa Yunani dan Romawi untuk kalkulasi aritmatika, mendahului mistar hitung dan kalkulator elektronik, dan terdiri atas mistar kerikil yang dilubangi di sebatang besi.

## 2. *Cycle Time*

*Cycle time* adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan produksi satu muatan dari awal sampai akhir. Dengan mengetahui *cycle time* maka akan mudah untuk mengetahui kekurangan dari pengiriman barang ataupun jasa dan sesegera mungkin akan melakukan perbaikan atau biasa disebut dengan *cycle time reduction*. *Cycle time reduction* adalah strategi untuk menurunkan waktu yang diperlukan untuk melakukan suatu proses guna meningkatkan produktivitas kerja. Menurut Purnomo (2003) *cycle time* adalah waktu yang diperlukan untuk melaksanakan elemen-elemen kerja, pada umumnya durasi waktu tiap-tiap elemen akan sedikit perbedaan dari siklus ke siklus lainnya, sekalipun operator bekerja pada kecepatan normal atau *uniform*, tiap-tiap elemen dalam siklus yang berbeda tidak selalu bisa diselesaikan dalam waktu yang sama persis, secara sederhana *cycle time* atau waktu siklus dan dapat diartikan sebagai waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan serangkaian pekerjaan pada seseorang/unit. Purnomo (2003) mengemukakan bahwa “waktu siklus atau *cycle time* adalah waktu yang diperlukan untuk membuat satu unit produk pada satu stasiun kerja”.

Berikut merupakan beberapa contoh penggunaan *cycle time* di beberapa *industry*:

- a. Retail, sebuah toko bisa menggunakan *cycle time* untuk mengukur berapa lama waktu pembuatan setiap barang di pabrik atau gudangnya.
- b. Restoran, manajer restoran bisa menggunakan *cycle time* untuk mengukur waktu yang dibutuhkan konsumen untuk mendapatkan makanannya.
- c. Finansial, profesional di bidang finansial bisa menggunakan *cycle time* untuk melacak periode akuntansi, proyek keuangan, dan *profit* dari investasi.

Tidak hanya itu, bagaimana sebuah waktu digunakan pun merupakan bagian penting ketika menghitung *cycle time*. Hal ini supaya kita bisa menggunakan hasil penghitungannya untuk menunjukkan dan meningkatkan efisiensi *workflow*.

Berikut adalah bagian yang termasuk dalam penghitungan *cycle time*:

- a. *Process time*, dalam tahap ini setiap anggota tim melakukan tugas yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
- b. *Delay time*, tahap ini terjadi ketika tim menunggu sampainya bahan baku atau menunggu suatu *event* terjadi terlebih dahulu sebelum melangkah ke tahap selanjutnya.

Dengan informasi yang didapat bisa mengetahui apakah sebuah proses berjalan secara memuaskan atau tidak. Hal ini memberikan

perusahaan kesempatan untuk meningkatkan keefektifan dari sebuah proses produksi atau ketika mengerjakan sebuah proyek bersama tim. Berikut adalah beberapa hal lain yang membuat *cycle time* sangat penting:

a. Mengukur efisiensi

Menggunakan *cycle time* dapat menunjukkan seberapa efisien tim menyelesaikan suatu proyek. Sebuah *cycle time* yang lama mengindikasikan bahwa tim tidak bekerja seefisien yang diharapkan.

b. Mengidentifikasi hal yang bisa ditingkatkan

Manfaat lain dari *cycle time* adalah menunjukkan bagian atau proses dalam sebuah *workflow* yang bisa dioptimalkan supaya mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk produksi. Tidak hanya itu, *cycle time* juga membantu mengidentifikasi hal-hal apa saja yang menyebabkan produksi atau *workflow* menjadi lambat.

c. Menunjukkan produktivitas

*Cycle time* memungkinkan untuk mengetahui berapa jumlah barang yang bisa diproduksi dalam jangka waktu tertentu dan bisa mengetahui seberapa baik tim atau perusahaan memanfaatkan operasi produksinya.

### 3. *Transshipment*

Menurut Kamus Istilah Perhubungan (2006:315) *transshipment* adalah pekerjaan memindahkan muatan dari satu kapal ke kapal lain dengan maksud agar kapal lain itu melanjutkan pengangkutan muatan tersebut ke pelabuhan akhir. Pemindahan dapat dilakukan langsung (*ship*

*to ship*), dari perahu atau tongkang ke kapal atau sebaliknya dan dapat juga dilakukan di tempat penimbunan dan gudang di darat, setelah muatan tersebut dibongkar dari kapal dan disimpan sementara di gudang dan terminal penimbunan. Menurut Engkos dan Hananto (2007: 100-101) dalam bukunya Manajemen Perusahaan Pelayaran *transshipment* adalah muatan yang selanjutnya diangkut oleh kapal perusahaan pelayaran kedua karena kapal pengangkut pertama tidak menyinggahi Pelabuhan tujuan muatan tersebut.

Pada saat kegiatan *transshipment* batubara ditengah laut ada beberapa pihak yang terlibat, yaitu :

a. Agen

Tugas dan fungsi agen yaitu perwakilan dari pihak *shipowner* yang akan mengawasi semua kegiatan *loading* batubara dan melaporkannya kepada *shipowner*.

b. Foreman

Pelaksana dan pengendali kegiatan *loading* batubara untuk dimuat ke *mother vessel* serta penyandaran kapal tongkang yang mengangkut batubara ke lambung *mother vessel*, dan membuat laporan periodik hasil kegiatan bongkar muat.

c. Shipper

Pemilik batubara yang akan dimuat ke *mother vessel* dan akan mengontrol proses muat dan bongkar untuk menghindari kurangnya batubara.

d. *Surveyor*

Setelah kegiatan *transshipment* batubara selesai, *surveyor* dan *chief officer* akan menghitung berapa jumlah batubara yang telah dimuat ke *mother vessel*.

Pada saat kegiatan *transshipment* batubara ada berbagai alat yang sangat penting untuk digunakan untuk menunjang kegiatan *transshipment* batubara agar berjalan dengan lancar, yaitu :

a. *Fender*

Yaitu ban besar yang dipasang di lambung kapal agar tidak terjadi benturan pada saat peyandaran tongkang

b. *Crane Kapal (Ship Gear)*

Alat ini biasanya terletak di bagian tengah kapal, berfungsi untuk mengangkat *cargo* dari tongkang, kemudian dipindahkan ke palka kapal. Lengan dari *crane* kapal harus cukup panjang. Sistem yang digunakan pada *crane* kapal serupa dengan *crane* pada umumnya, yakni menggunakan kabel baja, dengan motor sebagai penggeraknya.

c. *Tali Tross*

Tali yang digunakan untuk mengikat tongkang dan *mother vessel* agar tongkang tidak terlepas dengan *mother vessel* sehingga mempermudah proses *transshipment*.

Proses pemindahan batubara dari tongkang ke kapal besar untuk kapal *gearless* menggunakan *crane* yang ada di kapal sehingga harus menyiapkan buruh yang bekerja diatas kapal dan koordinasi dengan

perusahaan bongkar muat. Kegiatan bongkar muat di setiap pelabuhan dilakukan di terminal atau dermaga ke kapal. Pemuatan batu bara dilakukan di *jetty* yang berada di dermaga. Kegiatan pemuatan batu bara di PT. Dian Ciptamas Agung *site* Bunati tidak dapat dilakukan di dermaga atau *jetty* karena alur sungai serta *draft* sungai yang menjadi akses menuju *jetty* tidak begitu dalam sehingga tidak memungkinkan kapal-kapal yang bertonase besar masuk ke dalam area pelabuhan. Oleh karena itu zona *Ship to Ship* Muara Bunati menjadi tempat pemuatan batu bara menggunakan *floating crane*. Penjelasan proses pemuatan batubara dengan menggunakan *floating crane* adalah sebagai berikut:

- a. Kapal melakukan labuh jangkar di *loading point* Muara Bunati, Kalimantan Selatan.
- b. Setelah kapal labuh jangkar dilakukannya penandatanganan NOR (*Notice Of Readiness*) oleh Nahkoda kemudian dikirim ke pencharter.
- c. Salah satu dari Perusahaan Bongkar Muat yang diwakili oleh *foreman* naik ke atas kapal yang akan dimuati.
- d. *Foreman* berkoordinasi dengan *Chief Officer* untuk melakukan penyandaran *floating crane* di sisi kapal.
- e. Penyandaran dilakukan dengan pemasangan tali pertama (*first line*) di *bolder* kapal paling depan.
- f. Melakukan proses pemasangan tali pengaman untuk penyandaran (*mooring activity*) dan *floating crane* sudah berada di posisi pertama palka yang akan dimuati (*loading*).

- g. Penyandaran tongkang (*barge*) disisi *floating crane*.
- h. Dilakukannya pemuatan batu bara dengan menggunakan *grab*.
- i. *Grab* pada *floating crane* mengangkat muatan batubara dari tongkang yang telah sandar di sisi kanan *floating crane* kemudian diarahkan kedalam palka yang akan dimuati sampai penuh.
- j. Sebelum kapal selesai melakukan kegiatan pemuatan harus dilakukan kegiatan pemerataan muatan (*trimming*) dengan maksud agar kapal tetap terjaga stabilitasnya dan menghindari *broken space*.

Secara ringkas kegiatan pemuatan batubara dengan menggunakan *floating crane* digambarkan melalui gambar berikut:

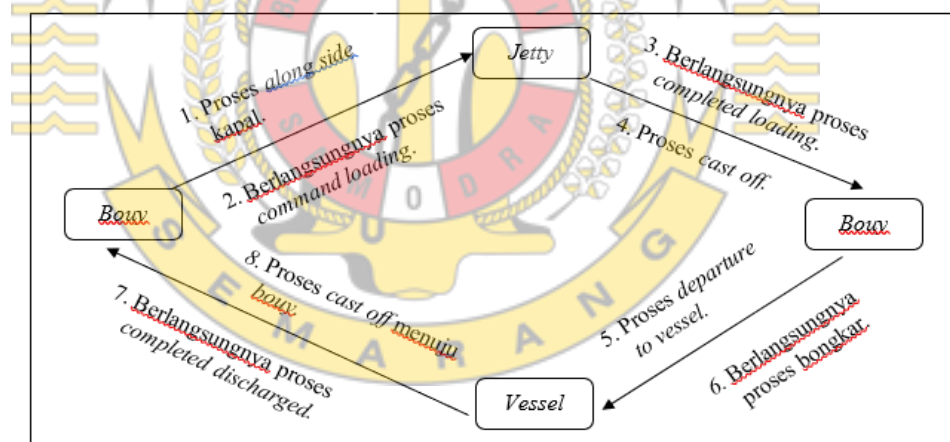


Gambar 2.1. Proses kegiatan pemuatan batubara.

#### 4. Cycle Time Pada Kegiatan *Transshipment*

*Cycle time* pada kegiatan *transshipment* adalah suatu proses untuk mencapai hasil akhir, yaitu tiba awal *tug boat* dan tongkang di pelabuhan muat kemudian *start to along side* dimana kapal memulai persiapan untuk bermanufer ke *jetty* kemudian ada *along side* dimana kapal sudah selesai bermanufer ke *jetty* dan siap untuk dimuat. Selanjutnya yaitu *command*

*loading* yaitu kapal tongkang mulai dimuat di *jetty* kemudian ada *completed loading* dimana tongkang selesai dimuat dan siap untuk *cast out*. Proses selanjutnya adalah *cast off* yaitu *tug boat* dan tongkang mulai meninggalkan *jetty* dan *stand by* di *bouy* yang sudah disiapkan, kemudian *departure to vessel* dimana *tug boat* dan tongkang pergi menuju *vessel* untuk mengirim muatan dan melakukan bongkar. Setelah sampai di *vessel* *tug boat* dan tongkang melakukan manufer ke *vessel* kemudian setelah selesai bermanufer dilakukanlah kegiatan bongkar muatan atau *discharging*. Setelah selesai bongkar *tug boat* dan tongkang kembali menuju *bouy* untuk *stand by* menunggu panggilan muat kembali. Secara ringkas alurnya digambarkan melalui gambar berikut:

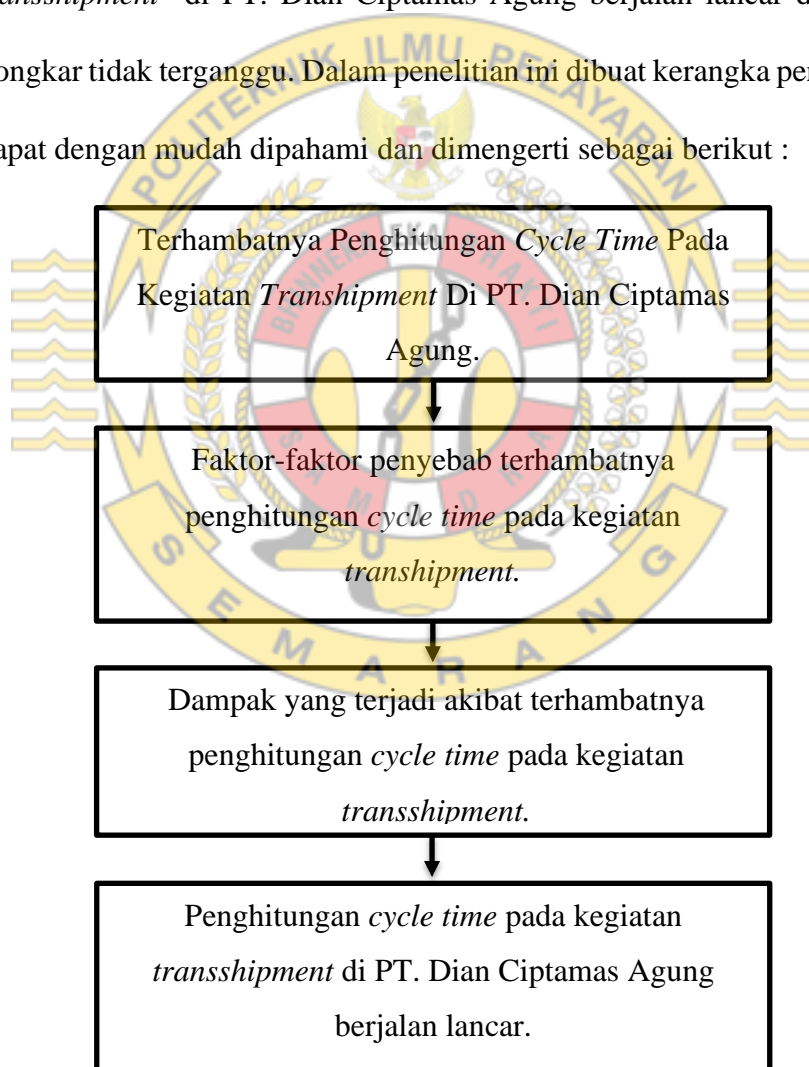


Gambar 2.1. Alur *cycle time* pada kegiatan *transshipment*.

## B. Kerangka Penelitian

Penggunaan sistem *cycle time* pada perusahaan mempunyai peran sangat penting yaitu melalui *cycle time* perusahaan dapat mengetahui kekurangan dari pengiriman barang ataupun jasa sehingga dapat sesegera mungkin melakukan perbaikan. Penghitungan *cycle time* merupakan hal yang

sangat penting dalam bisnis *transshipment* karena penghitungan *cycle time* dapat mengetahui kelancaran dalam pengiriman batubara, namun dalam penghitungan *cycle time* ini bisa terjadi hambatan yang mengakibatkan kerugian sehingga perlu dianalisis cara menghitungnya dan faktor-faktor apa saja yang menghambat penghitungan *cycle time* di PT. Dian Ciptamas Agung. Tujuannya adalah agar penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung berjalan lancar dan kegiatan bongkar tidak terganggu. Dalam penelitian ini dibuat kerangka penelitian agar dapat dengan mudah dipahami dan dimengerti sebagai berikut :



Gambar 2.2 Kerangka Penelitian

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, penjelasan, dan pengolahan data yang telah diperoleh tentang “Penghitungan *Cycle Time* Pada Kegiatan *Transshipment* Di PT. Dian Ciptamas Agung”, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara menghitung *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung yaitu dengan melalui berbagai proses. Proses yang pertama yaitu tiba awal di Pelabuhan kemudian *start to along side* dimana kapal memulai persiapan untuk bermanufer ke *jetty* kemudian ada *along side* dimana kapal sudah selesai bermanufer ke *jetty* dan siap untuk dimuat. Selanjutnya yaitu *command loading* yaitu kapal tongkang mulai dimuat di *jetty* kemudian ada *completed loading* dimana tongkang selesai dimuat dan siap untuk *cast out*. Proses selanjutnya adalah *cast off* yaitu *tug boat* dan tongkang mulai meninggalkan *jetty* dan *stand by* di *bouy* yang sudah disiapkan, kemudian *departure to vessel* dimana *tug boat* dan tongkang pergi menuju *vessel* untuk mengirim muatan dan melakukan bongkar. Setelah sampai di *vessel* *tug boat* dan tongkang melakukan manufer ke *vessel* kemudian setelah selesai bermanufer dilakukanlah kegiatan bongkar muatan atau *discharging*. Setelah selesai bongkar *tug boat* dan tongkang kembali menuju Pelabuhan awal maka akan diperoleh hasil *cycle time* dari penghitungan waktu melalui proses tersebut.

2. Faktor-faktor yang menghambat penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment* di PT. Dian Ciptamas Agung yaitu yang pertama adalah lamanya waktu yang diperlukan dalam *system commissioning*. Faktor kedua adalah alat-alat bantu yang digunakan dalam kegiatan *transshipment* kurang diperhatikan kondisi dan kualitas barangnya. Faktor ketiga adalah kedalaman air pada area *jetty* kurang memadai sehingga sering terjadi kandas. Faktor yang keempat adalah fasilitas yang digunakan untuk menunjang kegiatan *transshipment* kurang memadai.

#### B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti dalam melakukan pencarian data mengalami keterbatasan yang tidak bisa dihindari. Keterbatasan dalam penelitian ini menjadi faktor yang dapat dijadikan perhatian untuk peneliti yang akan meneliti hal yang sama atau menyempurnakan penelitian ini. Keterbatasan dalam melakukan penelitian antara lain:

1. Penelitian hanya dilakukan pada satu tempat yaitu di PT. Dian Ciptamas Agung.
2. Sebagian data dan dokumen kantor yang bisa digunakan sebagai lampiran dalam penelitian ini hilang karena laptop yang digunakan untuk menyimpan data mengalami kerusakan dan *file* yang berada didalam laptop telah *diformat*.
3. Peneliti tidak bisa melakukan observasi secara langsung ke *jetty* secara terus menerus karena sistem cadet di PT. Dian Ciptamas Agung

bergantian divisi setiap tiga bulan sekali sehingga peneliti juga ditugaskan sebagai divisi lain.

### C. Saran

1. Untuk perusahaan dalam bidang pengiriman barang atau jasa sebaiknya menggunakan sistem *cycle time*, karena dengan menggunakan sistem *cycle time* dapat mengetahui kekurangan dari pengiriman tersebut sehingga dapat segera dilakukan perbaikan. Maka dari itu penerapan *cycle time* sangat efisien untuk menunjang kelancaran dalam pengiriman barang atau jasa.
2. Sebaiknya terdapat jadwal pemeriksaan terhadap alat-alat bantu yang digunakan dalam kegiatan *transshipment*. Dilakukan pengerukan di area *jetty* untuk menambah kedalaman air laut agar tidak sering terjadi kandas. Fasilitas *transshipment* seperti *assist tug* sebaiknya diadakan penambahan unit untuk meningkatkan kelancaran kegiatan *transshipment*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*
- Firdaus dan Fakhry Zamzam. *Aplikasi Metodologi Penelitian*. (Yogyakarta:Cv Budi Utama, 2018) 90.
- Hardani, and dkk. 2020. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Kamus Istilah Perhubungan 2006
- Kokasih,Engkos dan Soewedo, Hananto. 2007, *Manajemen Perusahaan Pelayaran, Semarang*.
- Kristanto (2017). Strategi peningkatan omset UKM percetakan dengan pendekatan analisis SWOT. *SESINDO 9, 2017*.
- Nursapia, Harahap, 2020. *Metodologi Penelitian Kualitatif*
- Priyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Surabaya: Zifatama Publishing. Hal 1.
- Sugiyono. 2016. *Metodologi Penelitian Dan Pengembangan*, Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sutrisno Hadi, (2016). *Metodologi Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim Penyusun PIP Semarang, 2022, *Pedoman Penyusunan Skripsi Jenjang Pendidikan Diploma IV*, Politeknik IlmuPelayaran Semarang.

## LAMPIRAN I

### TRANSKRIP WAWANCARA DENGAN NARASUMBER 1

Nama : Bapak Rizky Widya Saputra

Jabatan : Pengawas Kegiatan *Transshipment* PT. Dian Ciptamas Agung

Dengan hasil wawancara sebagai berikut:

Penulis :“Selamat pagi pak, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar.” Narasumber :”Selamat pagi det, iya det ada perlu apa.”

Penulis :“Mohon ijin pak, saya mau bertanya tentang hambatan yang terjadi dalam kegiatan *transshipment*”.

Narasumber :”Oh iya det, jadi hambatan yang terjadi pada kegiatan *transshipment* salah satunya terjadi selama pelaksanaan *system commissioning*. Penerapan *system commissioning* yang dimuat dalam standar operasional prosedur PT.

Dian Ciptamas Agung membuat kapal *tug boat* dan tongkang yang akan digunakan dalam kegiatan *transshipment* memiliki standar sesuai dengan standar operasional prosedur yang digunakan, sedangkan dibutuhkan waktu untuk mempersiapkan kapal agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.”

- Penulis :”Jadi prosedur yang ditetapkan itu memerlukan waktu yang lama untuk pelaksanaannya ya pak?”
- Narasumber :”Betul det, jadi perlu penyederhanaan sistem agar waktu yang digunakan lebih efisien.”
- Penulis :”Siap pak, selain itu apa ada hambatan lain pak yang berpengaruh terhadap penghitungan *cycle time* pada kegiatan *transshipment*?.”
- Narasumber :”Ada det, banyak hambatan yang bisa mempengaruhi *cycle time transshipment*, seperti kandas itu juga menghambat *cycle time* det.”
- Penulis :”Mohon ijin bisa dijelaskan tentang kandas yang terjadi selama kegiatan *transshipment* pak?”
- Narasumber :”Kandas adalah fenomena yang sangat dipengaruhi oleh alam. Meskipun ada beberapa faktor lain yang bisa menyebabkan kapal kandas. Faktor lain yang bisa menyebabkan kapal kandas salah satunya adalah penumpukan atau sedimentasi yang disebabkan oleh tumpahan material batubara yang jatuh kelaut. Tumpahan yang terjadi tidak akan menyebabkan kandas dalam kurun waktu pendek. Tumpahan ini akan berakibat dalam jangka waktu panjang dan akan

mempengaruhi kegiatan transshipment jika dibiarkan terus terjadi.”

Penulis :”Siap pak terimakasih atas informasi dan waktunya pak.”

Narasumber :”Iya det samasama.

### TRANSKRIP WAWANCARA DENGAN NARASUMBER 2

Nama : Bapak Mufti Ali

Jabatan : Penanggung Jawab Pengapalan PT. Dian Ciptamas Agung.

Dengan hasil wawancara sebagai berikut:

Penulis :” Selamat siang pak, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar, ada yang mau tanyakan terkait hambatan yang terjadi selama kegiatan *transshipment*.”

Narasumber :”Selamat siang det, iya silahkan mau tanya apa?.”

Penulis :” Mohon ijin, pak saya ingin bertanya tentang hambatan yang terjadi dalam kegiatan *transshipment* khususnya tentang penerapan *system commissioning* yang dilakukan PT. Dian Ciptamas Agung terhadap kapal yang akan digunakan untuk pendistribusian batubara.”

Narasumber :” Hambatan yang terjadi selama dilakukannya penerapan *system commissioning* adalah waktu yang dibutuhkan agar kapal yang akan digunakan dalam kegiatan

*transshipment* sesuai dengan standar yang diterapkan, bisa sampai beberapa hari lamanya. Waktu yang terlalu lama ini lah yang bisa menyebabkan kegiatan *transshipment* terhambat.”

Penulis :”Siap pak, jadi perlu dilakukan evaluasi ya pak agar sistem yang sudah berjalan ini bisa lebih singkat.”

Narasumber :”Betul det jelas diperlukan det, agar kualitas sistem yang sudah berjalan semakin bagus.”

Penulis :” Mohon ijin pak, lalu bagaimana menurut bapak tentang alat bantu *transshipment* yang sudah rusak, apakah itu berpengaruh terhadap kegiatan penyandaran tongkang di jetty pak?.”

Narasumber :” Kegiatan penyandaran tongkang dapat berjalan lancar dengan didukung oleh alat bantu dan tenaga kerja yang berpengalaman. Alat bantu yang sudah rusak harus segera diganti agar proses penyandaran bisa berjalan lancar.”

Penulis :” Berarti perbaiki dan perawatan terhadap alat bantu sangat berpengaruh terhadap kelancaran kegiatan *transshipment* ya pak.”

Narasumber :” iya, karena perawatan peralatan sangat diperlukan untuk menjaga kualitas dari alat-alat yang digunakan untuk

bekerja dan ini tidak hanya dalam kegiatan transshipment saja det, tapi semua bidang pekerjaan.”

Penulis :”Siap terimakasih pak, mohon izin pak untuk pertanyaan selanjutnya apakah *assist tug* itu diperlukan untuk penyardaran tongkang ke *jetty* pak dan mengapa bisa terjadi waktu tunggu *assist tug*?”

Narasumber :” *Assist tug* sangat dibutuhkan dalam operasi sandar tongkang ke *jetty*, karena dalam operasi penyardaran dibutuhkan dua tug boat demi kelancaran operasi tersebut. *Assist tug* harus selalu *stand by* untuk melakukan kegiatan penyardaran tongkang, namun karena jumlahnya yang sangat terbatas tidak sebanding dengan *jetty* yang ada maka terjadilah *wating assist tug*.”


Penulis :”Kemudian untuk mengatasi waktu tunggu tersebut apa solusinya pak?”

Narasumber :”Ya perlu ada penambahan armada untuk *assist tug* det..”

Penulis :”Siap terimakasih pak katas informasi dan waktunya.”

## LAMPIRAN II

### DAFTAR PERGERAKAN KAPAL



#### DATA PERGERAKAN KAPAL

Tug / Barge	TB. BINTANG 2003	TERANG 3005
VESSEL	MV.XIN RUN	

POINT	DATE	HOUR
	At Jetty	
TA Bunati P.O.L	01 APRIL 2021	06.00 WITA
Start to A/aside	19 APRIL 2021	06.00 WITA
Aside	19 APRIL 2021	07.30 WITA
Comm	19 APRIL 2021	08.50 WITA
Compl	19 APRIL 2021	21.10 WITA
Cast Off	19 APRIL 2021	21.35 WITA
Cargo	TC 7.035.772 MT	
Jetty	JETTY BIR/BLC EAST SIDE	
Anchor Wait Doc		
D.O.H		
D.O.B		
Start to MV	19 APRIL 2021	22.00 WITA
	At MV	
Arrival Anchorage	20 APRIL 2021	03.30WITA
Start to A/S MV	20 APRIL 2021	09.30 WITA
Aside	20 APRIL 2021	10.20 WITA
Comm	20 APRIL 2021	10.20 WITA
Compl	20 APRIL 2021	19.20 WITA
CAST OFF	20 APRIL 2021	19.40 WITA

ROB		8.668 Ltr
Sisa Trip		3 Trip

Bunati,09-April-2021

Hustang  
 Nakhoda

## LAMPIRAN III

### PROSEDUR COMMISSIONING

Perusahaan		Pengajuan	Baru	Pepanjangan
Nama Tongkang		Nama Towing TUG		
Tahun Pembuatan		Horse Power		
LOA/ Panjang		Nama Capten		
Depth/ Tinggi		Tanggal pengajuan		

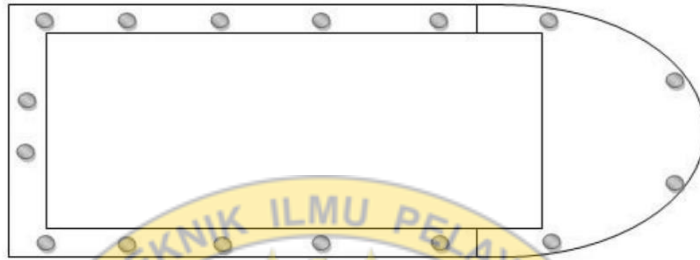
SEKSI C: DETAIL PEMERIKSAAN					
PEMERIKSAAN DOKUMENT					
NO	DOKUMEN	ADA	TIDAK ADA	KETERANGAN	
1	Copy Surat Ukur				
2	Copy Load Line Certificate				
3	Copy Hidrostatic Table				

PEMERIKSAAN FISIK TONGKANG					
	Objek Inspeksi	Main Body		Keterangan	
		Standart	Actual		
1.	Plat lambung Kanan (Stbd Side)	Kokoh, Tidak Berlubang			
2.	Plat sisi Belakang (Aft Side)	Kokoh, Tidak Berlubang			
3.	Plat Lambung Kiri (Port Side)	Kokoh, Tidak Berlubang			
4.	Plat sisi Depan (Fwd Side)	Kokoh, Tidak Berlubang			
5.	Gladak ( Main deck)	Kokoh, Tidak Berlubang			
6.	Man Hole	Kokoh, Tidak Berlubang			
7.	Draft mark lambung Kanan				
	Belakang	Jelas terbaca			
	Tengah	Jelas terbaca			
	depan	Jelas terbaca			
8.	Dartf Mark Lambung Kiri	Jelas terbaca			
	Belakang	Jelas terbaca			
	Tengah	Jelas terbaca			
	depan	Jelas terbaca			
9.	Plimsol Mark lambung kanan	Jelas terbaca			
	Plimsol Mark lambung kiri	Jelas terbaca			
10.	Nama tongkang diburitan	Jelas terbaca			
11.	Nama tongkang di haluan (P/S)	Jelas terbaca			
12.	Indikasi kebocoran tongkang	Upright, dartf normal			

KELENGKAPAN UPPER DECK	SISI KANAN		Keterangan
	Standart	Actual	
1. Plat Side Board	Kokoh,tidak keropos		
2. Stanchion	Kokoh,tidak keropos		
3. Longitudinal stanchion	Kokoh,tidak keropos		
4. Pintu tongkang	Kokoh tidak keropos		
5. Beam dudukan pintu tongkang	Tegak,kokoh		
6. Bolard/Tiang ikat (Minimal 7 unit dan 7 tempat)	Tegan dan kokok		
7. Daprah/Fender minimal 7 unit)			
KELENGKAPAN UPPER DECK	SISI KIRI		Keterangan
	Standart	Actual	
1. Plat Side Board	Kokoh,tidak keropos		
2. Stanchion	Kokoh,tidak keropos		
3. Longitudinal stanchion	Kokoh,tidak keropos		
4. Pintu tongkang	Kokoh tidak keropos		
5. Beam dudukan pintu tongkang	Tegak,kokoh		
6. Bolard/Tiang ikat (Minimal 7 unit dan 7 tempat)	Tegan dan kokok		
7. Daprah/Fender minimal 7 unit)			
KELENGKAPAN UPPER DECK	SISI BELAKANG		Keterangan
	Standart	Actual	
1. Plat Side Board	Kokoh,tidak keropos		
2. Stanchion	Kokoh,tidak keropos		
3. Longitudinal Stanchion	Kokoh,tidak keropos		
4. Bolard/Tiang ikat ( 1unit ditengah)	Kokoh tidak keropos		
KELENGKAPAN UPPER DECK	SISI DEPAN		Keterangan
	Standart	Actual	
1. Plat Side Board	Kokoh tidak keropos		
2. Stanchion	Kokoh tidak keropos		
3. Longitudinal Stanchion	Kokoh tidak keropos		
4. Bolard/Tiang ikat (Minimal 1 Unit Di Tengah)	Kokoh tidak keropos		
5. Wire Breeder	Kokoh tidak keropos		
6. Bull Walk	kokoh		
7. Jangkar Tongkang			

**SKETSA POSISI BOLDER**  
Berikan tandan (X) jika aktualnya tidak ada atau posisi tidak sama



**SKETSA POSISI FENDER**  
Berikan tandan (X) jika aktualnya tidak ada atau posisi tidak sama



**KESIMPULAN**

LULUS	<i>Berikan tanda (N) pada kolom lulus jika semua Objek Pemeriksaan Sesuai standard</i>		
TIDAK LULUS	<i>Berikan tanda (N) pada kolom tidak lulus jika ada temuan MAJOR (HIGH RISK) atau NC lebih dari 4 item</i>		
		NC	Deadline
LULUS DENGAN CATATAN	1		
	2		
	3		
	4		

PETUGAS YANG TERLIBAT	JABATAN	PERUSAHAAN	TANGGAL	Tanda Tangan
1.	INSPECTOR			
2.				
3.				
4.				
5.				

## LAMPIRAN IV

### STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR



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

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

#### 4. PROSEDUR

##### 4.1 Pra Operasi

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

##### 4.2 Pelaksanaan Proses Sandar

###### 4.2.1 Persiapan

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

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

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

#### 4.2.2 Pelaksanaan

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

Nama Dokumen	Operasi Sandar, Pemuatan, Perpindahan dan Lepas Tongkang di Jetty		
Ditetujui Oleh	GM HSE & KTT	Tanggal Review Berikutnya	4 September 2021
No. Registrasi Dokumen	BIB – OSI – PPO – 028	Revisi: 04	Halaman 5 dari 19
Mulai Berlaku	4 September 2019	<b>Dokumen terkendali hanya tersedia di portal</b>	

## LAMPIRAN V

### PROSEDUR COMMISSIONING TUG BOAT



PT BORNEO INDOBARA

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

#### SEKSI A: APLIKASI

Aplikasi ini digunakan untuk proses pemeriksaan dan pengujian TUG BOAT.

#### SEKSI B: DETAIL PENGAJUAN

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

#### SEKSI C: DETAIL PEMERIKSAAN

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

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



PT BORNEO INDOBARA

## KOMISIONING TUG BOAT

BIB - HSE - PPO - FRM - 023 - 018

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

NO	NAMA PETUGAS	PERUSAHAAN/JABATAN	Tanda Tangan



## RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Firman Putra Seto Santoso
2. Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 24 Oktober 2000
3. NIT : 551811337013 K
4. Agama : Islam
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Golongan Darah : O
7. Alamat : Jl. Sidomulyo IV No. 11 RT. 02 RW. 20 Kel.  
Muktiharjo Kidul Kec. Pedurungan Semarang,  
Jawa Tengah
8. Nama Orang tua :  
Ayah : Mugi Santoso  
Ibu : Suprapti
9. Alamat : Jl. Sidomulyo IV No. 11 RT. 02 RW. 20 Kel.  
Muktiharjo Kidul Kec. Pedurungan Semarang,  
Jawa Tengah
10. Riwayat Pendidikan :  
SD : SD N Muktiharjo Kidul 03  
SMP : SMP N 15 Semarang  
SMA : SMA N 10 Semarang  
Perguruan Tinggi : PIP Semarang

## 11. Praktek Darat

Perusahaan Pelayaran : PT. Dian Ciptamas Agung  
Divisi / Bagian : Operasional, Safety  
Masa Praktik : 06 Agustus 2020 – 30 Juni 2021

