

SKRIPSI
ANALISIS PROSES SHIP TO SHIP TRANSFER BATU BARA
PADA PT KARTIKA SAMUDERA ADIJAYA SITE KIDECO
JAYA AGUNG



MUIZZUL HIDAYAT
21.43.016
PROGRAM STUDI
KETATALAKSANAAN ANGKUTAN LAUT DAN
KEPELABUHANAN

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
2024

**ANALISIS PROSES *SHIP TO SHIP* TRANSFER BATU BARA
PADA PT KARTIKA SAMUDERA ADIJAYA SITE KIDECO
JAYA AGUNG**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program
Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program Studi
Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan

Disusun dan Diajukan Oleh

MUIZZUL HIDAYAT

NIT : 21.43.016

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2024**

SKRIPSI

ANALISIS PROSES SHIP TO SHIP TRANSFER PADA PT KARTIKA SAMUDERA ADIJAYA DI SITE KIDECO JAYA AGUNG

Disusun dan Diajukan Oleh

MUIZZUL HIDAYAT

NIT. 21.43.016

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada Tanggal 16 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Riman S Duyo, S.H., M.H.

Pembimbing II



Nurul Hatifah, S.Pd.M.Pd.

Mengetahui :

a.n. Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I



Capt. Faisal Saransi, M.T., M. Mar.
NIP. 19750329 199903 1 002

Ketua Program Studi KALK



Jumriani, S.E., M.Adm, S.D.A
NIP. 19731201 199803 2 008

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan anugerah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul **“ANALISIS PROSES SHIP TO SHIP TRANSFER BATU BARA PADA PT KARTIKA SAMUDERA ADIJAYA DI SITE KIDECO JAYA AGUNG”**.

Penyusunan skripsi ini merupakan persyaratan bagi penulis untuk menyelesaikan Pendidikan pada prodi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan pada program Diploma IV pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari peranan beberapa pihak. Oleh karena itu, Dikesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Capt. Rudy Susanto M,Pd. Selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Bapak Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar., Selaku Pembantu Direktur 1 Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
3. Ibu Jumriani, S.E, M.Adm, SDA., Selaku Ketua Program Studi Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhanan.
4. Bapak Dr. Riman S Duyo, S.H.,M.H. Selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Ibu Nurul Hatifah,S.Pd.,M.Pd. Selaku Pembimbing 2.
6. Para Dosen dan Staff pengajar Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar yang telah memberikan ilmu dan bimbingan.
7. Seluruh Pimpinan dan Staff PT. Kartika Samudera Adijaya yang telah memberikan bimbingan dan kesempatan bagi penulis melakukan penelitian.
8. Kepada orang tua yang tercinta Bapak Muh. Aries Amal, S.Pd, M.M dan Ibu Dirham,S.Pd, M.M serta saudara kandung penulis dan keluarga besar yang senantiasa memberikan Doa, Kasih Sayang dan Semangat selama penulis menyelesaikan Pendidikan.

9. Seluruh rekan-rekan taruna/i Angkatan XLII khususnya jurusan KALK serta senior dan junior yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan semua pihak yang selalu memberikan Doa dan bantuannya yang tak mungkin disebutkan namanya satu persatu.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengetahui banyak kekurangan-kekurangan dari segi penyajian materi maupun dalam penggunaan bahasa, maka dari itu penulis berharap segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Harapannya skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri.

Makassar, 10 November 2024



MUIZZUL HIDAYAT

21.43.016

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : MUIZZUL HIDAYAT
Program Studi : Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan
Kepelabuhanan (KALK)
Nomor Induk Taruna : 21.43.016

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS PROSES *SHIP TO SHIP TRANSFER* BATU BARA PADA PT KARTIKA SAMUDERA ADIJAYA DI *SITE KIDECO JAYA AGUNG*

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang terdapat dalam skripsi saya ini yang menyatakan sebagai kutipan, adalah ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 10 November 2024



MUIZZUL HIDAYAT

21.43.016

ABSTRAK

Muizzul Hidayat, 2024. Analisis Proses *Ship to Ship Transfer* Batu bara pada PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung. Dibimbing oleh Riman S Duyo dan Nurul Hatifah.

Kelancaran pengiriman muatan melalui kegiatan *Ship to Ship Transfer* adalah harapan dari PT Kartika Samudera Adijaya. Namun dalam pelaksanaannya di lapangan masih terdapat hambatan yang sering dialami sehingga pengiriman muatannya masih belum efektif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dari *ship to ship transfer*, hambatan apa saja yang dialami dalam prosesnya dan bagaimana upaya untuk menangani hambatan dalam proses *ship to ship* pada PT Kartika Samudera Adijaya.

Penelitian ini menggunakan metode jenis deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan dokumentasi untuk mengetahui informasi terkait tentang kegiatan *ship to ship transfer* secara rinci.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa proses *ship to ship transfer* dimulai dari proses pemuatan batu bara dari jetty kemudian dilanjutkan kegiatan *sailing time* ke lokasi *ship to ship* dan melakukan kegiatan pemuatan dari tongkang ke *mother vessel*. Pada proses *ship to ship* ada beberapa hambatan yang menyebabkan pengiriman muatan menjadi tidak efektif pada PT Kartika Samudera Adijaya yaitu, sertifikat kapal seringkali ditemukan *expired* masa berlakunya pada saat inspeksi dan kerusakan pada armada kapal seperti kerusakan pada *main deck* tongkang, *bolder* pada tongkang terlepas ataupun keropos serta indikator ais mengalami kerusakan. Adapun penanganannya yaitu melakukan *monitoring* terhadap dokumen maupun kerusakan serta mensosialisasikan kepada *crew* tentang *monitoring* tersebut.

Kata kunci: Kapal, Proses, *Ship to ship transfer*.

ABSTRACT

Muizzul Hidayat, 2024. Analysis of Ship to Ship Coal Transfer Process at PT Kartika Samudera Adijaya at Site Kideco Jaya Agung. Mentored by Riman S Duyo and Nurul Hatifah.

The smooth delivery of cargo through Ship to Ship Transfer activities is the hope of PT Kartika Samudera Adijaya. However, in its implementation in the field there are still obstacles that are often experienced so that the delivery of cargo is still not effective. The purpose of this research is to find out the process of ship to ship transfer, what obstacles are experienced in the process and how efforts to deal with obstacles in the ship to ship process at PT Kartika Samudera Adijaya.

This research uses a qualitative descriptive type method. Data collection was carried out using observation and documentation techniques to find out related information about ship to ship transfer activities in detail.

The results of the study revealed that the ship to ship transfer process starts from the process of loading coal from the jetty then proceeds with sailing time activities to the ship to ship location and carrying out loading activities from the barge to the mother vessel. In the ship to ship process there are several obstacles that cause cargo delivery to be ineffective at PT Kartika Samudera Adijaya, namely, ship certificates are often found expired during inspections, damage to the ship fleet. The handling is to monitor documents and damage and socialize to the crew about the monitoring.

Keywords: Process, Ship, Ship to ship transfer.

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kajian Pustaka	4
B. Kerangka Pikir	18
BAB III	19
METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Definisi Operasional	19
C. Unit Analisis	19
D. Teknik Pengumpulan Data	20
E. Teknik Analisis Data	20
BAB IV	22
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Analisis Data	22
B. Pembahasan Hasil Penelitian	27
BAB V	50
SIMPULAN DAN SARAN	50
A. Simpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	xiii

LAMPIRAN

xiii

RIWAYAT HIDUP PENULIS

xxii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka pikir	18
Gambar 4. 1 Kantor PT Kartika Samudera Adijaya Grogot	23
Gambar 4. 2 Struktur organisasi PT. Kartika Samudera Adijaya Grogot	26
Gambar 4. 3 <i>Flowchart</i> proses <i>ship to ship transfer</i>	27
Gambar 4. 4 Kegiatan loading oleh tongkang dari PT Kartika Samudera Adijaya Grogot	28
Gambar 4. 5 Pengecekan EPIRB	30
Gambar 4. 6 Ruang mesin salah satu kapal PT Kartika Samudera Adijaya	33
Gambar 4. 7 Surat Keterangan Asal Barang	34
Gambar 4. 8 Jumlah Muatan dan Tujuan bongkar Kapal PT. Kartika Samudera Adijaya	35
Gambar 4. 9 Pelaporan sailing time laden PT Kartika Samudera Adijaya Grogot	36
Gambar 4. 10 Pelaporan sailing time ballast PT Kartika Samudera Adijaya Grogot	36
Gambar 4. 11 Dokumen class yang diterbitkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia	38
Gambar 4. 12 Dokumen <i>class</i> yang diterbitkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia	39
Gambar 4. 13 Dokumen class yang diterbitkan oleh Biro Klasifikasi Indonesia	40
Gambar 4. 14 Sertifikat RPK untuk kapal KSA 129	41
Gambar 4. 15 Sertifikat SSCEC untuk kapal KSA 129	42
Gambar 4. 16 Sertifikat SSCEC untuk kapal KSA 129	43
Gambar 4. 17 Keretakan di ruang muat pada tongkang KSA	44
Gambar 4. 18 Bolder terlepas saat kegiatan bongkar	45
Gambar 4. 19 Proses penggantian AIS	46
Gambar 4.20 Monitoring sertifikat PT Kartika Samudera Adijaya	47
Gambar 4. 21 Berita acara kerusakan PT Kartika Samudera Adijaya	48

Gambar 4. 22 Monitoring kerusakan pada armada PT Kartika
Samudera Adijaya

49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ship to ship transfer batu bara di Indonesia berperan penting dalam menjaga keseimbangan kebutuhan tambang diberbagai sektor. STS (*ship to ship*) merupakan kegiatan kapal untuk memindahkan muatan kapal bisa dalam bentuk minyak, gas ataupun batu bara seperti dari kapal *tanker* atau kapal curah ke kapal jenis yang sama atau jenis kapal lain dimana kedua kapal diposisikan berdekatan bersama-sama. Kegiatan STS dapat dilakukan baik dalam posisi kapal yang sedang berlabuh atau mengapung di laut. Proses pengangkutan batu bara dimulai dari tongkang melakukan kegiatan *loading* di *jetty* lalu tongkang menuju ke titik bongkar dengan bantuan kapal tunda. Laut di sekitar Kalimantan yang perairannya dangkal membuat kapal besar (*Mother Vessel*) tidak dapat melakukan pemuatan langsung di pelabuhan khusus. Oleh karena itu, kapal tersebut harus berlabuh di tengah laut di area yang disebut Muara Pantai. Muatan dari pelabuhan khusus akan dimuat ke tongkang, yang kemudian ditarik oleh kapal tunda dan tongkang lalu dikirim ke muara pantai, kemudian dibongkar ke kapal besar (*Mother Vessel*). Seluruh proses ini, mulai dari pemuatan hingga pembongkaran, disebut sebagai *ship to ship*.

Dalam dunia bisnis pelayaran, salah satunya pada perusahaan tempat dimana peneliti melaksanakan observasi lapangan di PT Kartika Samudra Adijaya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pelayaran atau *shipping company* yang menyediakan jasa angkutan barang melalui laut dengan kegiatan operasional *transshipment ship to ship* pemuatan batubara alih muat di kapal. Berkontrak dengan PT Kideco Jaya Agung yang merupakan pertambangan perusahaan terbaik di Indonesia sejak didirikan pada tahun 1982, fokus utamanya

pada pengembangan sumber daya alam. Perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan energi terkemuka dunia yang tidak hanya berperan dalam pengembangan ekonomi wilayah Tanah Grogot dan Kalimantan, tetapi juga dalam menjaga stabilitas pasokan energi di Indonesia.

Dalam proses kegiatan *transshipment/ship to ship transfer* batu bara ini dimana penulis melakukan penelitian yaitu PT Kartika Samudera Adijaya menemukan ada permasalahan saat proses alih muat dari tempat *loading* menuju kapal besar.

Faktanya dilaporkan tak jarang ditemukan sertifikat yang *expired* masa berlakunya dan ditemukan kerusakan pada armada kapal yang menyebabkan terganggunya operasional kapal contohnya pada tahun 2024 terdapat kapal PT Kartika Samudera Adijaya yaitu KSA 124 yang operasinya dihentikan sementara disebabkan terdapat robekan pada lantai ruang muat yang parah ditongkangnya. KSA 126 pernah juga ditemukan sertifikat kapalnya *expired* pada saat inspeksi kapal dan dihentikan operasinya sampai sertifikatnya diperbaharui. Berdasarkan uraian sebelumnya maka penulis mengambil judul “**Analisis Proses Ship to Ship Transfer Batu Bara pada PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung**”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses *ship to ship transfer* batu bara pada PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung ?
2. Apakah hambatan yang terjadi dalam penanganan *ship to ship transfer* batu bara oleh PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung ?
3. Upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi hambatan yang terjadi dalam penanganan *ship to ship transfer* batu bara pada PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dan memahami proses *ship to ship transfer* batu bara pada PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung?
2. Untuk mengetahui hambatan dalam penanganan *ship to ship transfer* batu bara oleh PT Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung ?
3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan terhadap hambatan dalam proses *Ship To Ship Transfer* Batu Bara oleh PT. Kartika Samudera Adijaya di Site Kideco Jaya Agung.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian proposal ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat meningkatkan referensi pengetahuan dan kemajuan ilmu dalam bidang ketatalaksanaan angkutan laut dan kepelabuhanan pada kegiatan *ship to ship transfer* batu bara di Perusahaan Pelayaran yaitu PT Kartika Samudera Adijaya.
 - b. Dapat dijadikan sebagai bahan pelajaran terhadap para taruna dalam penelitian di masa yang akan datang.
2. Manfaat Praktis
 - a. Dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kinerja kapal *transshipment* di berbagai tempat khususnya di PT Kartika Samudera Adijaya.
 - b. Memberi sumbangan pemikiran umumnya didalam ruang lingkup perusahaan pelayaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Proses

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2014, proses adalah rangkaian tindakan, perbuatan, atau pengolahan yang mengubah masukan menjadi keluaran. Sedangkan pengertian proses menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, proses adalah rangkaian tindakan, pembuatan, atau pengolahan yang menghasilkan produk sesuai yang diinginkan; runtunan perubahan atau peristiwa dalam perkembangan sesuatu; jalannya suatu peristiwa dari awal sampai akhir atau masih berjalan tentang suatu perbuatan, pekerjaan dan tindakan.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa proses adalah tindakan, pekerjaan ataupun rangkaian peristiwa dari awal hingga akhir yang tujuannya menghasilkan produk yang diinginkan.

2. *Ship to Ship Transfer*

a. Pengertian *Ship to Ship Transfer*

Menurut SOLAS *consolidated* (2014: 354), menyatakan bahwa, "*Ship to ship activity means any activity not related to a port facility that involves the transfer of goods or person from one ship to another*". Yang artinya aktivitas antar kapal berarti setiap aktivitas yang tidak terikat fasilitas pelabuhan dalam hal pemindahan barang atau orang dari satu kapal ke kapal lain. Selain itu, Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : KM 244 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 382 Tahun 2010 Tentang Penetapan

Lokasi Pelabuhan Untuk Kegiatan Alih Muat Barang (*Ship To Ship Transfer*) di Perairan Muara Jawa dan Muara Berau, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur.

Menurut Alexander Arnfinn Olsen dalam bukunya *Introduction to Ship-to-Ship Transfers for Oil Tankers* (Springer, 2024), *ship to ship transfer* adalah proses pemindahan muatan minyak atau produk minyak antara dua kapal tanker yang bersebelahan di laut, baik saat berlabuh maupun dalam keadaan bergerak.

Menurut Nikolaos Ventikos dan Dimitrios I. Stavrou dalam artikel *Ship to Ship (STS) Transfer of Cargo: Latest Developments and Operational Risk Assessment* mendefinisikan *ship to ship transfer* sebagai prosedur pemindahan muatan antara dua kapal laut yang diposisikan berdampingan, biasanya dilakukan untuk mengoptimalkan distribusi antara sumber dan konsumen akhir.

Menurut NA Wiryawan mengutip pada M. Budiharjo (2014), *ship to ship transfer* adalah suatu kegiatan perpindahan muatan kapal (bisa dalam bentuk minyak atau gas) dari kapal *tanker* atau kapal curah ke kapal jenis yang sama atau jenis kapal lain di mana kedua kapal diposisikan berdekatan bersama-sama. Metode transfer muatan antar kapal yang fleksibel dan dinamis, memungkinkan perpindahan tanpa harus melalui fasilitas pelabuhan tradisional. Jadi dapat disimpulkan bahwa *ship to ship transfer* adalah suatu kegiatan perpindahan muatan curah dari satu kapal ke kapal lain, baik di laut terbuka, perairan pedalaman, maupun di pelabuhan. Lokasi *ship to ship* yang ideal adalah di tengah laut, dengan jarak kurang lebih 10 mil antar kapal. Hal ini untuk memastikan keamanan dan efisiensi proses transfer muatan.

Kegiatan–kegiatan dalam *ship to ship transfer* meliputi kegiatan penyandaran dan pelepasan tongkang dari dermaga atau *jetty* dilanjutkan dengan kegiatan pemuatan batu bara dari konveyor ke atas tongkang setelah itu, kegiatan pengapalan dari dermaga ke rede, dimana kapal besar berlabuh lalu kegiatan penyandaran dan pelepasan tongkang dari kapal besar dan terakhir kegiatan transfer muatan dari tongkang ke palka kapal besar yang mencakup kegiatan dari pemuatan, *trimming* ditongkang dan palka kapal besar dengan menggunakan alat berat.

b. Proses *Ship to Ship Transfer*

Proses pengangkutan barang berbahaya sebagaimana dalam Undang-Undang No.17 Tahun 2008 pasal 46 wajib memenuhi persyaratan:

- 1) Pengemasan, penumpukan dan penyimpanan di pelabuhan, penanganan bongkar muat, serta penumpukan penyimpanan selama berada di kapal
- 2) Keselamatan sesuai dengan peraturan dan standar, baik nasional maupun internasional bagi kapal khusus pengangkut barang berbahaya dan
- 3) Pemberian tanda tertentu sesuai dengan barang berbahaya yang diangkut.

Adapun proses pemuatan batubara dengan menggunakan *floating crane* sebagai berikut:

- 1) Kapal melakukan labuh jangkar di zona *transshipment* atau STS Tanah Grogot, Paser, Kalimantan Timur.
- 2) Setelah kapal labuh jangkar dilakukannya penandatanganan pada NOR (*Notice Of Readiness*).
- 3) Salah satu dari pihak perusahaan bongkar muat yang diwakili oleh (*foreman*) naik ke atas kapal yang akan dimuat.

- 4) *Foreman* berkoordinasi dengan *chief officer* untuk melakukan penyandaran *floating crane* di sisi bagian kanan kapal.
- 5) *Floating crane* sandar di sisi kanan (*starboard side*) kapal dikarenakan *crane* berada disebelah kanan dari *floating crane*.
- 6) Penyandaran dilakukan dengan pemasangan tali pertama (*first line*) di bolder kapal paling depan.
- 7) Melakukan proses pemasangan tali pengaman untuk penyandaran (*mooring activity*) dan *floating crane* sudah berada di posisi pertama palka yang akan dimuat (*loading*).
- 8) Penyandaran tongkang (*barge*) disisi kanan pada *floating crane*.
- 9) Dilakukannya pemuatan batu bara dengan menggunakan *grab*.
- 10) *Grab* pada *floating crane* mengangkat muatan batubara dari tongkang yang telah sandar di sisi kanan *floating crane* yang kemudian diarahkan kedalam palka yang akan dimuat sampai penuh terisi penuh disetiap palka yang akan dimuat.
- 11) Sebelum kapal selesai melakukan kegiatan pemuatan harus dilakukan kegiatan pemerataan pemuatan (*trimming*) dengan maksud agar kapal tetap terjaga stabilitasnya dan menghindari palka dari *broken space*.
- 12) Kegiatan *trimming* menggunakan *bulldozer* yang dikirim dari *floating crane* menuju palka yang akan dimuat.

Proses *transshipment* atau *ship to ship transfer* batu bara di PT Kartika Samudra Adijaya (KSA) adalah kegiatan memindahkan muatan batu bara dari tongkang ke kapal laut (OGVs). Hal itu merupakan salah satu metode distribusi

batubara melalui laut yang biasanya dilakukan di pelabuhan dengan fasilitas bongkar muat yang memadai. Dalam proses *ship to ship* batu bara, kapal harus melakukan penyandaran pada sisi samping *jetty* tepat di bawah panel *chute*. Proses penyandaran ini dibantu oleh kapal tunda utama dan kapal tunda pembantu, serta *loading operation officer*, pekerja *jetty*, dan *kapal assist*.

c. Peralatan bongkar muat dalam *Ship to Ship Transfer*

Menurut Martopo dan Soegiyanto dalam bukunya Penanganan dan Pengaturan Muatan (2004:38), menyebutkan bahwa peralatan bongkar muat adalah suatu susunan dari berbagai alat sedemikian rupa dari dan dalam kapal. Peralatan bongkar disini yaitu alat yang digunakan untuk membongkar muatan yaitu batu bara ditengah laut sebagai berikut:

1) *Floating Crane*

Floating Crane adalah alat bongkar muat yang dirancang khusus di atas tongkang dan dapat bergerak dengan menggunakan baling-baling sendiri ataupun ditarik, dan dikombinasikan dengan menggunakan penggaruk (*grab bucket*) untuk mengambil muatan dari tongkang ke kapal. *Floating crane* terdiri dari beberapa bagian antara lain:

- a) Tiang *crane* yang dilengkapi dengan *rel crane* (gigi roda yang berputar) agar bisa bergerak kekiri dan kekanan 360 .
- b) *Boom* yaitu batang pemuat yang dilengkapi dengan *hydraulic* untuk mengangkat keatas dan kebawah.
- c) *Crane house* atau rumah crane adalah tempat untuk mengontrol dari pada *crane* tersebut dimana *operator* sebagai pengoperasinya.

- d) Kerek muat atau *cargo block* adalah jalur *wire* untuk bergerak yang berada di ujung batang pemuat.
- e) *Wire drum* adalah tempat untuk melilitnya *wire*.
- f) *Wire* adalah kawat sebagai penerus dari gerakan yang dihasilkan oleh *winch*.
- g) Motor penggerak atau *winch* adalah penggerak utama dari setiap gerakan yang ada, seperti menaik turunkan *grab*.
- h) Penggaruk atau *grab* adalah alat untuk mengambil muatan dengan menggaruk dan mencurahkan ke dalam palka.

2) *Loader/Unloader Vehicle*

Kendaraan ini dipakai dalam pemuatan curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk dimuat ke kapal. Dan kendaraan ini juga berfungsi untuk meratakan muatan yang ada di dalam palka agar ruang muat dapat digunakan secara optimal.

3) *Sling Baja*

Alat ini digunakan untuk mengangkat *loader/unloader vehicle* (kendaraan yang di pakai dalam proses muat curah batu bara yang berfungsi mengumpulkan muatan yang bersebaran yang ada di dalam tongkang sehingga muatan dapat terjangkau oleh *crane* untuk dimuat ke kapal ke dalam palka ketika muatan sudah siap untuk *trimming*. *Trimming* adalah penyetaraan permukaan muatan, dengan kata lain bahwa *trimming* di sini adalah membuat permukaan muatan batu bara menjadi rata.

d. Manfaat *Ship to Ship Transfer*

Salah satu manfaat utama dari kegiatan STS adalah peningkatan efisiensi logistik. Menurut Husjord, operasi *lightering* STS sering dilakukan di laut terbuka, di mana dua kapal beroperasi dalam jarak dekat untuk memindahkan muatan (Husjord, 2016). Dengan melakukan pemindahan muatan di laut, kapal tidak perlu berlabuh di pelabuhan yang mungkin padat, sehingga mengurangi waktu tunggu dan biaya operasional.

3. Batu Bara

a. Pengertian Batu Bara

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2020 Tentang Perubahan atas Undang-Undang No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan dan Batubara Pasal 1 Ayat 3, batubara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan. Sementara menurut Sukandarrumidi dalam Prof. Dr. Ir. Irwandy Arif, M.Sc batubara adalah batuan sedimen (padatan) yang dapat terbakar, berasal dari tumbuhan dan berwarna coklat sampai hitam yang pada saat pengendapannya terkena proses fisika dan kimia yang menjadikan kandungan karbonnya kaya.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa batu bara adalah batuan yang mengendap selama ratusan juta tahun lalu yang terbentuk di bawah lapisan tanah yang terbentuk dari sisa tumbuh-tumbuhan dan kaya akan senyawa karbon.

b. Kategori Batubara

Ada empat kategori batu bara antara lain:

- 1) (*Coal Slurry*) Batubara Bubur ini adalah campuran air yang mengandung batu bara padat dan diperoleh sebagai produk sampingan selama penambangan. Ukuran partikel

batubara biasanya kurang dari 1 mm. Ini dianggap sebagai kargo yang dapat mencair karena kadar airnya yang tinggi.

- 2) *Coal Duff* (Batubara Duff) ini adalah campuran batu bara dan air dengan partikel batu bara terbesar sekitar 7 mm. Lebih kecil kemungkinannya untuk dicairkan dari pada bubur batubara, tetapi memang membutuhkan kadar airnya untuk dimonitor.
- 3) *Coke Residu* padat diperoleh dengan penyulingan produk minyak bumi, atau batubara setengah terbakar dengan kandungan gas lebih sedikit tetapi dengan kecenderungan untuk menyerap kelembaban hingga 20% dari berat.
- 4) (*Small coal*) Batubara Kecil mengandung partikel batubara yang berukuran kurang dari 7 mm; batubara kecil kemungkinan akan mengembangkan keadaan aliran karena kadar airnya yang tinggi.

4. Pelabuhan

a. Pengertian Pelabuhan

Indonesia sebagai negara kepulauan/maritim, peranan pelayaran adalah sangat penting bagi kehidupan sosial, ekonomi, pemerintahan, pertahanan/keamanan, dan sebagainya. Bidang kegiatan pelayaran sangat luas yang meliputi angkutan penumpang dan barang, penjagaan pantai, hidrografi, dan masih banyak lagi jenis pelayaran lainnya. Untuk mendukung sarana angkutan laut tersebut diperlukan prasarana yang berupa pelabuhan. Pelabuhan merupakan tempat pemberhentian (terminal) kapal setelah melakukan pelayaran. Di pelabuhan ini kapal melakukan berbagai kegiatan seperti menaik-turunkan penumpang, bongkar muat barang, pengisian bahan bakar dan air tawar, melakukan reparasi, mengadakan perbekalan, dan sebagainya. Untuk

bisa melaksanakan berbagai kegiatan tersebut pelabuhan harus dilengkapi dengan fasilitas seperti pencegah gelombang, dermaga, peralatan tambatan, peralatan bongkar muat barang, gudang-gudang, lapangan untuk menimbun barang, perkantoran baik untuk pengelola pelabuhan maupun untuk maskapai pelayaran, ruang tunggu bagi penumpang, perlengkapan pengisian bahan bakar dan penyediaan air bersih, dan lain sebagainya.

Definisi suatu pelabuhan Pelabuhan (*port*) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran (*crane*) untuk bongkar muat barang, gudang laut (*transito*) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalur kereta api dan/ atau jalan raya.

Berdasarkan Pasal 1 Undang-undang Indonesia No. 17 ayat 16 Tahun 2008 tentang Pelayaran, pelabuhan diartikan sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. Sedangkan pengertian dari kepelabuhanan menurut Undang-Undang Indonesia No. 17

Tahun 2008 pasal 1 ayat 14 adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan/atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar, tempat perpindahan intramoda dan/atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah. Pelabuhan sebagai prasarana transportasi yang mendukung kelancaran sistem transportasi laut memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan faktor-faktor sosial dan ekonomi. Secara ekonomi, pelabuhan berfungsi sebagai salah satu penggerak roda perekonomian karena menjadi fasilitas yang memudahkan distribusi hasil-hasil produksi sedangkan secara sosial, pelabuhan menjadi fasilitas publik dimana didalamnya berlangsung interaksi antar pengguna (masyarakat) termasuk interaksi yang terjadi karena aktivitas perekonomian. Secara lebih luas, pelabuhan merupakan titik simpul pusat hubungan (*central*) dari suatu daerah pendukung (*hinterland*) dan penghubung dengan daerah di luarnya.

b. Fungsi Dan Peran Secara Umum Pelabuhan

Sesuai ketentuan Pasal 69 UU 17/2008, fungsi pelabuhan adalah sebagai tempat pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan perusahaan. Adapun peran pelabuhan (Pasal 68 UU 17/2008), adalah:

- 1) Simpul dalam jaringan transportasi sesuai hierarkinya
- 2) Pintu gerbang kegiatan perekonomian
- 3) Tempat kegiatan alih moda transportasi
- 4) Penunjang kegiatan industri dan / atau perdagangan
- 5) Tempat distribusi, produksi, dan konsolidasi muatan atau barang dan

- 6) Mewujudkan Wawasan Nusantara dan kedaulatan negara.

Pengertian lain fungsi dan peran pelabuhan disebutkan oleh D.A Lasse (2016), yakni sebagai *gateway*, *link*, *interface*, *industry entity*.

- 1) *Gateway* (pintu gerbang) yaitu pelabuhan berfungsi sebagai pintu yang dilalui orang dan barang ke dalam maupun ke luar pelabuhan yang bersangkutan. Disebut sebagai pintu karena pelabuhan area resmi bagi lalu lintas perdagangan.
- 2) *Link* (mata rantai) yaitu pelabuhan berfungsi menyalurkan atau memindahkan barang muatan dari kapal ke truk, operasi pemindahan berlangsung cepat artinya minimum delay dan efisien dalam arti biaya.
- 3) *Interface* (titik temu) yaitu dalam arus distribusi suatu barang mau tidak mau harus melewati area pelabuhan dua kali, yakni satu kali di pelabuhan muat dan satu kali di pelabuhan bongkar. Dalam kegiatan tersebut pastinya membutuhkan peralatan *mekanis* maupun *non mekanis*. Peralatan untuk memindahkan muatan menjembatani kapal dengan truk atau kereta api atau truk dengan kapal. Pada kegiatan tersebut fungsi pelabuhan adalah antar muka (*interface*).
- 4) *Industry Entity* yaitu jika pelabuhan yang yang diselenggarakan secara baik akan bertumbuh dan akan mengembangkan bidang usaha lain, sehingga area pelabuhan menjadi zona industri terkait dengan kepelabuhan, diantaranya akan tumbuh perusahaan pelayaran yang bergerak di bidang, keagenan, pergudangan, PBM, *trucking*, dan lain sebagainya.

c. Proses Bongkar Muat Kontainer

Layanan barang (kargo) terdiri dari jasa dermaga umum, dermaga khusus, jasa lapangan, dan jasa gudang. Jasa tersebut merupakan jasa yang ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan. Namun dalam pelaksanaannya, bekerja sama dengan anak-anak perusahaan menjalankan pelayanan terpadu dan menyediakan pelayanan bongkar muat mulai dari kapal hingga penyerahan ke pemilik barang. Sebuah kapal barang yang bersandar di dermaga melakukan aktivitas bongkar muat barang di dermaga maka kapal tersebut dikenakan biaya jasa dermaga. Barang lalu dikirim ke penumpukan lapangan maka dikenakan biaya jasa penumpukan.

Berikut penjelasan mengenai masing-masing jasa pelayanan barang di pelabuhan:

1) Kegiatan bongkar muat

Kegiatan bongkar muat adalah kegiatan bongkar muat barang umum yang dilaksanakan dipelabuhan, terdiri atas kegiatan *stevedoring*, *cargodoring*, dan *receiving/delivery*.

a) *Stevedoring*, yaitu kegiatan yang dilakukan sejak membongkar barang dari dek atau palka kapal ke dermaga, tongkang, truk atau sebaliknya memuat barang dari dermaga, tongkang dan truk ke dek atau palka kapal dengan menggunakan kran (*crane*) kapal atau kran darat.

Berikut prosedur dari *Stevedoring*:

- (1) Mengkordinasikan dengan pihak kapal, pengapalan, dan pemilik muatan untuk menentukan jadwal dan prosedur operasional yang tepat.

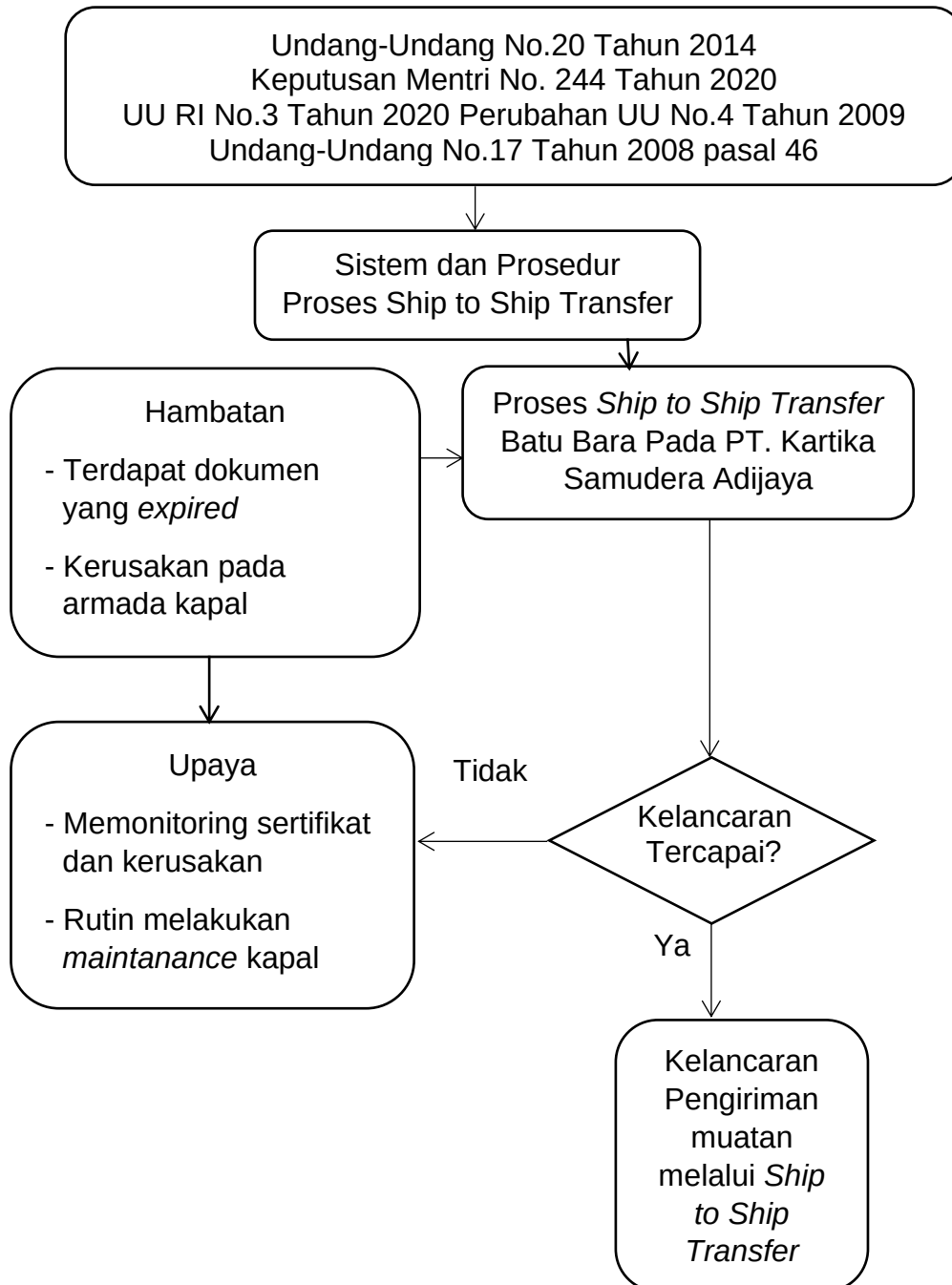
- (2) Memastikan bahwa peralatan dan personel yang diperlukan siap tersedia dan kapal terhubung ke dermaga dengan aman.
 - (3) Menggunakan peralatan angkut yang sesuai untuk memindahkan muatan dari kapal ke dermaga atau sebaliknya.
 - (4) Perhatikan instruksi dan panduan yang diberikan oleh petugas kapal atau pengawas operasi untuk menghindari insiden atau kerusakan.
- b) *Cargodoring*, yaitu pekerjaan mengeluarkan barang dari *sling* (alat pengangkat barang) di atas dermaga, mengangkat dari lantai dermaga, mengangkut dan menyusun barang didalam gudang lini I atau di lapangan penumpukan terbuka atau pekerjaan sebaliknya. Berikut prosedur *cargodoring*:
- (1) Periksa keadaan fisik dan kelengkapan barang, serta pastikan semua persyaratan terpenuhi.
 - (2) Setelah persyaratan terpenuhi, siapkan *chasis* atau alat transportasi.
 - (3) Muatan yang ada diatas kapal selanjutnya dimuat ke atas chasis untuk dibawa ke gudang.
 - (4) Setelah digudang barang akan dibongkar dan ditumpuk sesuai prosedur.
- c) *Receiving*, yaitu pekerjaan menerima barang dari atas truk untuk ditimbun di gudang atau lapangan penumpukan lini I. Berikut prosedur dari *receiving*:
- (1) Pastikan persyaratan telah lengkap, termasuk surat jalan.
 - (2) Melakukan pengecekan barang terkait kesesuaian dengan surat jalan.

- (3) Melakukan pengecekan fisik barang yang diterima, perhatikan baik-baik kualitas barang.
- (4) Menyusun bukti barang yang masuk ke lapangan penumpukan ataupun gudang.

Secara garis besar operasional kegiatan bongkar muat terdiri atas 3 kegiatan yaitu *ship operations*, *cargodoring* dan *receiving/delivery*.

- a) *Ship Operation* merupakan kegiatan pemuatan barang dari dermaga ke kapal atau kegiatan pembongkaran dari kapal ke dermaga, pada saat pelaksanaan kegiatan muat, terjadi kegiatan siklus ganco yaitu persiapan dan pengaitan, pengangkatan muatan ke palkan, penurunan muatan dan pelepasan ganco dan pengembalian *hock*.
- b) *Quay Transfer Operation (Cargodoring)* merupakan kegiatan pemindahan muatan di dermaga dari sisi lambung kapal ke lokasi penumpukan atau sebaliknya, tahapannya yaitu muatan diambil dari tempat dimana muatan didaratkan oleh *hock* disisi dermaga selanjutnya muatan dipindahkan dari sisi dermaga ke area penumpukan selanjutnya menempatkan atau menumpuk muatan di tempa penyimpanan terakhir peralatan dikembalikan ke sisi dermaga, untuk menyelesaikan siklus.
- c) *Receipt/Delivery Operation* merupakan kegiatan penerimaan dan penyerahan barang-barang muatan yang berlangsung di sisi lambung kapal/dermaga, digudang atau dilapangan penumpukan.

B. Kerangka Pikir



Gambar 2. 1 Kerangka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis pada saat melakukan penelitian adalah jenis penelitian deskriptif kualitatif, dimana penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif lebih menekankan analisisnya pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta analisis terhadap dinamika hubungan antar fenomena yang diamati dengan menggunakan logika ilmiah.

B. Definisi Operasional

Definisi Operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses adalah tindakan, pekerjaan ataupun rangkaian peristiwa dari awal hingga akhir yang tujuannya menghasilkan produk yang diinginkan. Proses yang penulis maksud disini yaitu proses kapal muat sampai menuju tempat bongkar ditengah laut.
2. *Ship to ship transfer* adalah suatu kegiatan perpindahan muatan curah dari satu kapal ke kapal lain, baik di laut terbuka, perairan pedalaman, maupun di pelabuhan.
3. Batu bara adalah batuan yang mengendap selama ratusan juta tahun lalu yang terbentuk di bawah lapisan tanah yang terbentuk dari sisa tumbuh-tumbuhan dan kaya akan senyawa karbon.

C. Unit Analisis

Unit Analisis dalam penelitian ini adalah PT. Kartika Samudera Adijaya sebagai perusahaan yang melakukan kegiatan *ship to ship transfer* yang dikontrak oleh PT. Kideco Jaya Agung, sehingga data

dan informasi terkait dengan penelitian ini, mayoritas diperoleh dari PT. Kartika Samudera Adijaya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data, fakta, atau informasi yang berkaitan dengan penelitian. Teknik ini merupakan salah satu aspek penting dalam penelitian karena bertujuan untuk mendapatkan data yang valid, relevan, dan reliabel. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data primer dan data sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan observasi yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis dengan mengamati kegiatan dilapangan secara langsung pada PT. Kartika Samudera Adijaya, dalam hal ini adalah kegiatan proses *Ship to Ship Transfer* batu bara di Site Kideco Jaya Agung.

2. Metode Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan cara menggunakan dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen ataupun gambar kegiatan *ship to ship transfer* terkait penelitian di PT. Kartika Samudera Adijaya.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses mengolah data dan informasi penting yang terkandung didalamnya secara terstruktur, data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan dan dokumentasi Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang data yang dianalisis dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang ditemukan

sehingga cocok dan mudah dipahami oleh peneliti sendiri dan juga pembaca. Teknik analisis data yang penulis gunakan adalah deskriptif kualitatif yaitu merupakan pengolahan data kualitatif yang telah diperoleh melalui gambaran fakta-fakta lapangan atau sesuai kenyataan lapangan.