

**ANALISIS BONGKAR MUAT BATUBARA SECARA *SHIP TO SHIP*
DI MUARA BANYUASIN PADA KAPAL MV. GOLDEN DAY**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Diploma IV (D.IV)
Program Studi Transportasi Laut**



Oleh



M. RIAN TRI ANUGRAH

NIT. 130403191051

**PROGRAM STUDI TRANSPORTASI LAUT
POLITEKNIK PELAYARAN SUMATERA BARAT**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

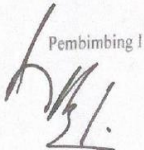
	POLITEKNIK	No. Dokumen	: FR-PRODI-TL-24	
	PELAYARAN	Tgl. Ditetapkan	: 03/01/2022	
	SUMATERA	Tgl. Revisi	: -	
	BARAT	Tgl. Diberlakukan	: 03/01/2022	
PERSETUJUAN MENGIKUTI SEMINAR SKRIPSI				

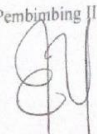
Nama : M. Rian Tri Augrah
NIT : 130403191051
Program Studi : D-IV Transportasi Laut
Judul : Analisis Bongkar Muat Batubara Secara *ship to ship* Di Muara Banyuasin Pada Kapal MV. Golden Day

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan/diujikan.

Padang Pariaman, Agustus 2024

Menyetujui :


Pembimbing I

(NAZARWIN, SH, M.M.)
NIP. 196301151983031003

Pembimbing II

(EDI KURNIAWAN, M.Pd.T.)
NIP. 198903192023211012

Mengetahui :
Ketua Program Studi Transportasi Laut


MARKUS ASTA PRATAMA N, S.Si.T., M.T.
NIP. 198412092009121003

LEMBAR PENGESAHAN

	POLITEKNIK PELAYARAN SUMATERA BARAT	No. Dokumen	: FR-PRODI-TL- 23
		Tgl. Ditetapkan	: 03/01/2022
		Tgl. Revisi	: -
		Tgl. Diberlakukan	: 03/01/2022
PENGESAHAN SKRIPSI			

ANALISIS BONGKAR MUAT BATU BARA SECARA SHIP TO SHIP DI MUARA BANYUASIN PADA KAPAL MV. GOLDEN DAY

Disusun oleh :

M. Rian Tri Anugrah

130403191051

Program Studi Transportasi Laut

Telah dipertahankan di depan penguji skripsi

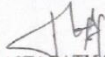
Politeknik Pelayaran Sumatera Barat

Pada tanggal, 05 Agustus 2024

Menyetujui :

Penguji I

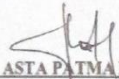
Penguji II


MARKUS ASTA PATMA N, S.Si.T., M.T.
NIP. 198412092009121003



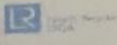

ELFIRA WIRZA, S.Si., M.Sc
NIP. 198609142009122003

Mengetahui :

Ketua Program Studi Transportasi Laut


MARKUS ASTA PATMA N, S.Si.T., M.T.
NIP. 198412092009121003

LEMBAR PERNYATAAN

 	POLITEKNIK PELAYARAN SUMATERA BARAT	No. Dokumen	: FR-PRODI-TL-23	
		Tgl. Ditetapkan	: 03/01/2022	
		Tgl. Revisi	: -	
		Tgl. Diberlakukan	: 03/01/2022	
PERNYATAAN KEASLIAN				

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Rian Tri Anugrah

NIT : 130403191051

Program Studi : D-IV Transportasi Laut

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis dengan

Judul : Analisis Bongkar Muat Batubara Secara *ship to ship* Di Muara Banyuasin Pada Kapal MV. Golden Day.

Merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali tema dan naskah yang saya nyatakan sebagai kutipan.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.

Padang Pariaman, 06 Agustus 2024

Yang menyatakan



M.Rian Tri Anugrah

NIT. 130403191051

MOTTO

**“Success Is Not Final, Failure Is Not Fatal: It Is The Courage To Continue
That Counts”**

"Kesuksesan bukanlah hal yang final, kegagalan bukanlah hal yang fatal: yang penting adalah keberanian untuk melanjutkan."

ABSTRAK

M. Rian Tri Anugrah. 2024,NIT 130403191051. “Analisis Bongkar Muat Batu Bara Secara *Ship To Ship* di Muara Banyuasin Pada kapal MV. Golden Day”. Program Diploma IV, Transportasi Laut, Politeknik Pelayaran Sumatera Barat, Pembimbing I: NAZARWIN, SH., M.M dan Pembimbing II: Edi Kurniawan, M.Pd.T

Proses bongkar muat batu bara secara Ship To Ship (STS) di Muara Banyuasin pada kapal MV. Golden Day meningkatkan efisiensi distribusi dengan memindahkan batu bara antar kapal tanpa masuk ke pelabuhan. Meski penting, proses ini menghadapi hambatan seperti cuaca buruk, arus kuat, dan keterbatasan peralatan. Keterlambatan dalam bongkar muat berdampak signifikan, seperti meningkatnya biaya operasional dan terganggunya jadwal distribusi, sehingga menjaga efisiensi operasi STS sangat krusial.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai aspek terkait dengan proses bongkar muat batu bara secara STS, termasuk persiapan, metode yang digunakan, peralatan yang diperlukan, serta faktor-faktor keselamatan yang harus dipertimbangkan. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan wawancara dengan personel yang terlibat dalam operasi. Penelitian ini juga mengevaluasi efisiensi dan efektivitas proses ini, serta dampaknya terhadap lingkungan dan ekonomi lokal.

Hasil analisis menunjukkan bahwa metode STS yang diterapkan oleh MV. Golden Day di Muara Banyuasin dapat meningkatkan efisiensi operasi distribusi batu bara. Namun, penelitian ini mengidentifikasi beberapa masalah utama, seperti kendala teknologi dan peralatan, risiko keselamatan dan kesehatan kerja, dampak lingkungan yang signifikan, dan tantangan dalam koordinasi antar kapal. Masalah dalam efisiensi operasional dan kepatuhan terhadap regulasi juga ditemukan. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan praktik keselamatan dan pengelolaan lingkungan dalam operasi STS, serta mempromosikan praktik terbaik di industri maritim.

Kata Kunci: Analisis, *Ship To Ship*, Bongkar Muat Batu Bara, Efisiensi Operasional, Keselamatan,

ABSTRACT

M. Rian Tri Anugrah. 2024, NIT 130403191051. "Analysis of Coal Loading and Unloading Operations in *Ship To Ship* Transfer at Muara Banyuasin Location on MV. Golden Day". Diploma IV Program, Sea Transportation, Sumatera Barat Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: NAZARWIN, SH., M.M and Advisor II: Edi Kurniawan, M.Pd.T

The Ship To Ship (STS) coal loading and unloading process in Muara Banyuasin on the MV. Golden Day enhances distribution efficiency by transferring coal between ships without entering the port. Despite its importance, this process faces obstacles such as bad weather, strong currents, and equipment limitations. Delays in loading and unloading significantly impact operational costs and disrupt distribution schedules, making it crucial to maintain efficiency in STS operations.

This study aims to analyze various aspects related to the coal loading and unloading process via STS, including preparation, methods used, necessary equipment, and safety factors that must be considered. Data were collected through direct observations and interviews with personnel involved in the operation. The study also evaluates the efficiency and effectiveness of this process, as well as its impact on the local environment and economy.

The analysis shows that the STS method implemented by MV. Golden Day in Muara Banyuasin can enhance coal distribution efficiency. However, the study identifies several key issues, such as technological and equipment constraints, safety and health risks, significant environmental impacts, and challenges in ship-to-ship coordination. Issues with operational efficiency and regulatory compliance were also found. This study provides recommendations for improving safety practices and environmental management in STS operations and promotes best practices in the maritime industry.

Keywords: Analysis, *Ship To Ship*, Coal Loading and Unloading, Operational Efficiency, Safety,

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan **Penulisan** skripsi ini dengan judul “**Analisis Bongkar Muat Batu Bara Secara *Ship To Ship* di Muara Banyuasin Pada kapal MV. Golden Day**”. Skripsi ini sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi (S.Tr.Tra).

Peneliti menyadari dalam menyusun skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan arahan, dukungan, masukan, bimbingan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan dengan kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Budi Riyanto, S.E., M.M., M.Mar.E. Selaku Direktur Politeknik Pelayaran Sumatera Barat yang telah memberikan fasilitas kepada kami untuk menyelesaikan studi kami.
2. Bapak Markus Asta Patma N,S.Si.T.,M.T. sebagai Ketua Program Studi Transportasi Laut yang telah banyak memberi motivasi pengetahuan selama kami menempuh studi di Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
3. Bapak Nazarwin, SH., M.M selaku dosen pembimbing 1 yang telah

membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan skripsi kami.

4. Bapak Edi Kurniawan, M.Pd.T sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan skripsi kami.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Pengasuh serta Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Sumatera Barat yang dengan sabar membimbing kami selama menjadi Taruna.
6. Bapak Muhamad Shefri selaku Branch Manager di PT. IDT Trans Agency Cabang Palembang yang telah mengizinkan Penulis untuk melaksanakan praktek darat dan enelitian di Lembaga yang dipimpinnya.
8. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu namanya yang telah banyak membantu peneliti, teriring doa semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan budi baik yang telah terpatri di sanubari peneliti.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan untuk itu peneliti mengharapkan masukan serta saran dari bapak/ibu pembaca guna perbaikan skripsi ini.

Padang Pariaman, Juli 2024

(M. Rian Tri Anugrah)
NIT: 130403191051

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teoritis.....	7
2.1.1 Analisis	7
2.1.2 Bongkar Muat	8
2.1.3 Batu Bara	9
2.1.4 Ship To Ship Transfer	10
2.1.5 Pengertian Kapal.....	11
2.1 Kajian Penelitian yang Relevan	12
2.2 Kerangka Berpikir.....	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Pendekatan Jenis Penelitian	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20

3.3.1 Tempat Penelitian	20
3.3.2 Waktu Penelitian.....	21
3.3 Sumber Data Penelitian	22
3.4.1 Data Primer	23
3.4.2 Data Sekunder.....	23
3.4 Pemilihan Informan	24
3.5 Instrumen Penelitian.....	26
3.6.1 Instrumen Observasi	27
3.6.2 Instrumen Wawancara	28
3.6 Teknik Pengumpulan data.....	30
3.7 Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Deskripsi Data.....	33
4.1.2 Data Wawancara	35
4.1.3 Data Observasi	37
4.2 Temuan Masalah	45
4.2.1 <i>Standard Operating Procedure (SOP) Bongkar Muat Batubara</i> <i>Secara Ship To Ship Kapal MV.Golden Day</i>	45
4.2.2 Temuan Khusus	49
4.3 Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	71
Daftar Pustaka	
Daftar Istilah Asing	
Daftar Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kapal Bulk Carrier	10
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	16
Gambar 4.1 Proses Ship To Ship	44
Gambar 4.2 Pemuatan batu bara	44
Gambar 4.3 Stowage Plan MV.Golden Day	52
Gambar 4.4 Palka Setelah Cleaning	53
Gambar 4.5 Tongkang Sandar ke kapal	57
Gambar. 4.6. Pelaksanaan Memuat	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Observasi.....	22
Tabel 3.2 Wawancara.....	24
Tabel 4.1 Hasil Observasi	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Wawancara	78
Stowage Plan Kapal MV.Golden Day	83
Dokumen laporan Draft Survey kapal MV.Golden Day.....	84
Ship Particular MV.Golden Day	85
Dokumen Pemuatan Bongkar muat Kapal MV.Golden Day	86
Dokumen Pengesahan bongkar muat Kapal MV.Golden Day.....	87
Dokumen NOTICE ke Perusahaan	88
Foto Kegiatan Bongkar Muat.....	89

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia, sebagai negara-negara yang terdiri dari banyak pulau, memiliki sebagian wilayah yang berupa laut. Kegiatan pelayaran niaga memiliki peran penting dalam mendukung proses distribusi barang. Menurut Oentoro (2010), distribusi merujuk pada upaya pemasaran yang bertujuan untuk memperlancar dan menyederhanakan pengiriman barang dari produsen ke konsumen, memastikan penggunaannya sesuai dengan jenis, jumlah, harga, lokasi, dan waktu yang diperlukan.

Dengan kemajuan zaman dan peningkatan tingkat pengetahuan manusia, serta meningkatnya kebutuhan akan barang, kapal-kapal juga mengalami perkembangan yang signifikan. Kapal-kapal saat ini menjadi lebih canggih dan memiliki daya muat yang lebih besar. Seiring dengan hal ini, terdapat beragam jenis kapal dan ukurannya yang bervariasi, di antaranya adalah kapal *bulk carrier* yang secara khusus didesain tentang mengangkut transportasi dalam bentuk curah. Salah satu maksud utama transportasi melalui kapal laut adalah untuk mengirimkan mengangkut secara efisien dan, aman sejauh ke tempat sasaran. Kecekapan dan ketekunan saat melaksanakan proses bongkar muat, khususnya dalam transfer antara kapal dan kapal, merupakan hal yang sangat penting. Kesalahan atau kelalaian dalam proses ini dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan

pelayaran, termasuk kemungkinan pembayaran klaim atau ganti rugi serta potensi pencemaran laut. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan prosedur-prosedur yang ditetapkan dengan cermat dan teliti.

Implementasi bongkar muat melalui transfer antara kapal dan kapal dapat memberikan tambahan pengalaman bagi ahli dan pelaut, meningkatkan pemahaman tentang prosedur kerja di kapal, dan secara keseluruhan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan waktu dan biaya yang terlibat. Penting untuk mengikuti prinsip-prinsip pemuatan agar proses bongkar muat dapat dilakukan dengan lancar. Kerjasama yang baik selama pengolahan batubara di lautan sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilannya. Selain itu, unsur-unsur alam juga memiliki pengaruh yang signifikan pada proses bongkar muat batubara di laut. Meskipun tidak bisa dihindari, Kami dapat mengantisipasi kondisi tersebut untuk memaksimalkan efisiensi dalam proses bongkar muat batubara. Menurut Priyono (dalam Sunariyanto et al., 2008), Batubara adalah bahan bakar hidrokarbon yang berasal dari sisa-sisa organik. tumbuhan yang menenankan di lingkungan fisik yang tidak memiliki oksigen dan telah mengalami pengaruh suhu dan tekanan selama periode itu sangat panjang. Sementara menurut Menurut Undang-undang Pertambangan Mineral dan Batubara Nomor 4 tahun 2009, batubara didefinisikan sebagai endapan senyawa. organik karbon yang dihasilkan secara alami dari sisa tumbuhan.

Berdasarkan hasil observasi di Muara Banyu Asin yang dilakukan Penulis saat praktek darat yang dilaksanakan periode Maret 2021 sampai

dengan Agustus 2021, terdapat banyak hambatan yang sering dihadapi kapal selama proses bongkar muat melalui transfer antara kapal dan kapal. Kendala-kendala ini sering menyebabkan kerugian bagi awak kapal dan perusahaan. Proses bongkar muat yang harus dapat diselesaikan sesuai dengan estimasi awal seringkali mengalami keterlambatan akibat gangguan-gangguan yang terjadi. Gangguan tersebut meliputi kurangnya perawatan peralatan bongkar muat, seperti kerusakan pada *crane* yang membuatnya sulit untuk dioperasikan selama proses pemuatan. Selain itu, cuaca buruk juga menjadi kendala serius yang mengganggu proses bongkar muat dari kapal ke kapal. Permasalahan ini menyebabkan kerugiannya finansial yang signifikan bagi bisnis.

Karena insiden ini akan mempersingkat waktu bongkar muat karena kurang baiknya kondisi alat bongkar muat tersebut, berdasarkan konteks ini dan pengalaman peneliti selama berada di atas kapal MV. *Golden Day* mengendalikan proses bongkar muat transfer kapal ke kapal, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “**Analisis Bongkar Muat Batubara Secara *Ship To Ship* Di Muara Banyuasin Pada Kapal MV. *Golden Day*”**”

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang terjadi pada bongkar muat prosedur batubara secara kapal ke kapal di muara banyuasin pada kapal MV. *Golden Day* adalah Kompetensi *stevedore* yang belum memenuhi syarat minimal standar operasional alat bongkar muat dan kondisi alat bongkar muat (*Crane*) kapal

yang tidak berjalan dengan baik, rincian-rincian Contohnya dapat dilihat sebagai berikut:

1. Bagaimana proses bongkar muat secara *Ship To Ship* di muara banyuasin pada kapal MV.Golden Day ?
2. Bagaimana hambatan yang terjadi pada proses bongkar muat di muara banyuasin sesuai standar operasional prosedur ?
3. Bagaimana dampak yang terjadi keterlambatan bongkar muat batubara secara *Ship To Ship* di muara banyuasin pada kapal MV.Golden Day?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses bongkar muat batubara secara *Ship To Ship* di muara banyuasin sudah sesuai dengan SOP pada kapal MV.Golden Day.
2. Untuk mengetahui penyebab terjadinya hambatan proses bongkar muat batubara secara *Ship To Ship* di muara banyuasin pada kapal MV.Golden Day
3. Untuk mengetahui dampak keterlambatan pelaksanaan bongkar muat batubara secara *Ship To Ship* di muara banyuasin pada kapal MV.Golden Day.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan manfaat dan kegunaan bagi pihak-pihak yang terkait dengan dunia pelayaran, dunia keilmuan, dan pengetahuan bagi individu. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Bagi Tenaga Kerja Bongkar Muat

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi tenaga kerja bongkar muat (TKBM) Pelabuhan Teluk Bayur untuk meningkatkan keamanan kesehatan dan keselamatan kerja.

2. Bagi Pihak Kampus Politeknik Pelayaran Sumatera Barat Dalam hal ini

Politeknik Pelayaran Sumatera Barat akan mendapatkan data tertulis dengan lengkap mengenai informasi yang dapat diberikan tentang keamanan kesehatan dan keselamatan kerja.

3. Bagi Pembaca

Untuk menjadi referensi dalam memberikan kontribusi dalam wawasan ilmu pengetahuan kepada pembaca, sehingga pembaca dapat memahami pentingnya keamanan kesehatan dan keselamatan kerja pada saat melakukan kegiatan bongkar muat.

1.5. Sistematika Penulisan

Maksud dari penerapan metode sistematis dalam Penulisan skripsi ini adalah untuk memudahkan dalam proses Penulisan skripsi secara menyeluruh dan karena lebih mudah memahami isi skripsi tersebut. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang topik ini, sistematika Penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan keuntungan penelitian, dan prosedur Penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan mengenai tinjauan pustaka yang menguraikan berbagai disiplin ilmu yang ada di dalamnya, pengertian dari hal-hal yang terkait dengan masalah dan kerangka pemikiran yang menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel yang diteliti dan hipotesis dalam memberikan tanggapan sementara atau kesimpulan sementara yang dibuat oleh Penulis tentang subjek permasalahan yang diteliti.

BAB III: METODE PENELITIAN

Dalam Bab ini berisi tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, Sumber Data Penelitian, Pemilihan Informan, Instrumen Penelitian, Metode Pengumpulan Data Teknik Analisis Data.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengemukakan tentang pembahasan tentang perumusan masalah yang timbul. Data yang diambil dari lapangan berupa fakta dan sebagiannya termasuk pengolahan data, digambarkan dalam deskripsi data. Bab ini juga berisi analisis data dengan mencari hubungan antara hal yang satu dengan lainnya, juga alternatif pemecahan masalah.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup kesimpulan dan rekomendasi Penulis, serta solusi untuk penelitian yang telah diteliti berdasarkan temuan analisis dan diskusi. Serta juga berisi saran berupa masukan yang diharapkan dapat berguna bagi awak kapal dan *stevedore*.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Analisis

Menurut Hanjoyo Bono Nimpuno (2014:44) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab, musabab, duduk perkaranya, dsb); penguraian suatu pokok atau berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Menurut Djam'an Satori dan Aan Komariah (2014:200) analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (decomposition) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuai yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya.

Dalam konteks penelitian atau studi seperti yang Anda sebutkan sebelumnya, analisis melibatkan pengumpulan data, observasi, dan penelitian untuk mengevaluasi berbagai aspek dari suatu fenomena atau proses. Ini bisa termasuk analisis statistik, analisis kualitatif (misalnya melalui wawancara atau studi kasus), atau analisis proses untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan efektivitas operasional seperti yang Anda lakukan pada penelitian mengenai proses STS di kapal MV. Golden Day di Miara Banyuasin.

2.1.2 Bongkar Muat

Bongkar muat merujuk pada proses pemindahan barang atau kargo, baik dari pelabuhan ke kapal atau sebaliknya. Secara umum, istilah ini digunakan dalam konteks aktivitas maritim, terutama pada proses pengangkutan dan pemindahan muatan di pelabuhan.

Bongkar muat adalah aktivitas, menurut Lasse (2014:490). pemindahan barang yang ada di kapal. Kargo dapat dibongkar. secara transportasi langsung dari kapal ke truk, kereta api, atau tongkang. Selain itu, Kargo juga dapat melalui lapangan atau gudang (pengiriman secara terbalik ke pemilik barang) yang menunggumengambilnya. Proses pemuatan barang dapat berupa pengiriman langsung atau tidak langsung.

Bongkar muat, menurut Matthew (2016:60), meliputi aktivitas pemindahan barang dari dermaga dan galangan kayu ke kapal di gudang, dan sebaliknya. Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa Proses bongkar muat yang melibatkan pengangkutan barang-barang ke kapal dan dari kapal tersebut. Kapal, truk, atau kereta api dapat langsung melakukan pembongkaran ini.

2.1.3 Batubara

Batu bara berasal dari jenis batuan sedimen berwarna coklat tua atau hitam dari sisa-sisa tanaman yang mati dan melihat dekomposisi selama jutaan tahun yang lalu. Metode pembentukan batu bara keras melibatkan mengumpulkan dan penguraian material tumbuhan yang

tertimbun dalam lapisan-lapisan tanah dan lumpur. Selama periode waktu yang panjang, tekanan dan panas yang berkepanjangan mengubah bahan organik ini menjadi batuan padat,

Menurut *World Coal Institute* (2005), batu bara merupakan sumber energi paling penting di dunia, menyumbang hampir 40% dari produksi listrik global. Jumlah ini jauh lebih rendah di banyak negara lebih tinggi sekali, Polandia menggunakan Batu bara memainkan peran lebih dari 94 persen dalam pembangkit listrik, sedangkan di Afrika Selatan 92 persen China Sumber energi dengan pertumbuhan paling cepat adalah batu bara (77% dan Australia 76%).

Bahan bakar hidrokarbon adalah Batubara sisa pertumbuhan yang terendapkan dalam kondisi tanpa oksigen terpengaruh dari suhu dan tekanan yang terus berlanjut selama periode yang sangat panjang. Sedangkan Undang-undang Nomor 4 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara tahun 2009 mendefinisikan batubara keras sebagai komponen senyawa karbonan organik yang dibentuk oleh alami dari sisa tanaman, Prijono (dalam Sunarijanto et al., 2008).

2.1.4 *Ship To Ship Transfer*

Dalam Peraturan Menteri Menurut Perhubungan Nomor 57 Tahun 2020, lokasi alih muat antar kapal didefinisikan sebagai lokasi di perairan yang ditetapkan yang berfungsi sebagai pelabuhan untuk alih muat. antar kapal atau proses bongkar muat dari tongkang ke kapal



Gambar 2.1 Kapal Bulk Carrier

Sumber: Dokumen Penulis, 2021

(Menurut *SOLAS Consolidated* (2014:354), apapun yang bersifat "Ship To Ship" atau terkait dengan pelabuhan dengan mudah yang melibatkan transportasi barang atau penumpang antara kapal). Artinya muatan proses pemindahan kargo atau barang yang diangkut antara dua kapal yang terjadi di laut atau perairan terbuka. Kegiatan ini biasanya dilakukan oleh kapal-kapal besar seperti kapal tanker minyak, kapal tanker gas, atau kapal pengangkut batubara. STS transfer sering digunakan untuk mentransfer cairan atau muatan lainnya antara dua kapal tanpa perlu menggunakan fasilitas pelabuhan. Saat berpartisipasi dalam kegiatan *Ship To Ship*, hanya dapat dilakukan Di perairan tertentu, dapat menimbulkan berbagai hambatan

yang dapat menghambat kegiatan bongkar muat. Berbagai Kondisi alam akan menghalangi proses *Ship To Ship*.

Menurut *Guide Ship To Ship Transfer* (2013:11), transfer antara kapal dan kapal adalah sebuah operasi di mana itu muatan bentuk cair atau gas ditransfer kapal-kapal yang bertambat antara antara satu sama lain. Dalam proses ini, salah satu dari kapal akan membuka jangkar atau bersandar sementara kedua tetap berlayar. Secara keseluruhan, proses implementasinya meliputi tahap olah gerak kapal saat tiba, penambatan, dan instalasi pipa, prosedur untuk mengangkat muatan, mengeluarkan pipa, mengeluarkan tambat kapal, dan melakukan olah gerak sebelum berangkat.

2.1.5 Pengertian Kapal

Sebuah kapal adalah sebuah kendaraan bertenaga air yang didesain tentang bergerak di atas permukaan air, tepatnya itu sungai di lautan, atau danau. Kapal digunakan untuk banyak hal., termasuk sarana transportasi orang, barang, atau bahan-bahan lainnya. Kapal juga digunakan untuk keperluan militer, penelitian, dan rekreasi.

Peraturan Pelayaran Nomor 17/2008 menetapkan bahwa kapal didefinisikan sebagai kapal air dengan bentuk dan jenis tertentu yang diputar oleh energi angin, mekanik, atau energi tambahan melalui tarik atau penundaan. Definisi ini mencakup transportasi dengan daya dukung kendaraan bawah permukaan, alat apung, serta struktur terapung yang tidak berpindah-pindah yang dinamis. Menurut

keputusan yang dibuat oleh Menteri dengan nomor 14 Pada tahun 2002 (Bab I Pasal 1), kapal tersebut didefinisikan sebagai kendaraan bertenaga air dengan berbagai formasi dan kategori digerakkan menggunakan energi ditunda, energi dari angin, atau tenaga mekanik. Konsep ini juga mencakup jenis kendaraan dengan ada support yang dinamis, serta transportasi bawah permukaan air instrumen kapal dan struktur terapung yang tidak dapat digerakkan.

Kapal dagang dibagi menjadi tramper dan liner. Kita tahu bahwa tramper memiliki tujuan, rute, dan jadwal yang tidak tetap, sedangkan liner memiliki tujuan, rute, dan jadwal yang tetap. Kapal dagang dibagi menjadi sebagai berikut berdasarkan jenisnya:

1. *Convotional Liner Vessel (Kapal Barang Biasa)*

Kapal jenis ini berlayar dengan jadwal tetap dan biasanya membawa barang atau muatan umum (*general cargo*). Barang dibongkar dan dimasukkan ke dalam dengan menggunakan peralatan kapal, seperti *crane*. Dengan bantuan tenaga manusia, barang disusun dalam palka kapal.

2. *Semi Container Pallet Vessel (Kapal pallet semi Kontainer)*

Kapal jenis ini dapat mengangkat muatan secara breakbulk, pre-slung, atau pre-pallet unit. Mereka juga dapat mengangkat peti kemas baik dalam palkanya yang terbuka maupun di atasnya deck.

3. *Full Container Vessel* (Kapal Peti Kemas)

Kapal ini dirancang untuk mengangkut peti kemas, sehingga memiliki alat bongkar atau muat sendiri. Untuk memuat dan membongkar peti kemas, mereka juga dapat menggunakan kran pantai dan kran gantry dari darat.

4. *General cargo breakbulk vessel* (Kapal Kargo Curah Umum)

Sebelum kapal petikemas dan kapal lain yang dirancang untuk efisiensi, kapal ini beroperasi sebagai kapal angkut serbaguna. Kapal bermuatan umum tidak membutuhkan terminal khusus untuk dibongkar atau dimuat. Akibatnya, jenis kapal ini 17 masih sering digunakan. Karena harganya yang terjangkau dan memiliki kemampuan untuk mengangkut muatan ke mana pun di dunia, kapal ini sangat cocok untuk peran tramper.

5. *Kapal RoRo (Roll on, Roll off)*

Kapal ferry dan kapal pengangkut mobil adalah contoh kapal RoRo, yang dimaksudkan untuk mengangkut barang dengan kendaraan roda empat. Namun, hal itu sangat bermanfaat karena semua yang dapat diletakkan di atas mobil dapat masuk, termasuk petikemas dengan kendaraan penariknya, muatan berat, muatan proyek, muatan besar, dan lainnya.

6. *Lighter Carrier (Tongkang)*

Kapal pengangkut tongkang berfungsi sebagai pengganti petikemas untuk mengangkut tongkang bermuatan.

7. *Bulk Carrier (Pengangkut Muatan Curah)*

Kapal bulk carrier adalah kapal besar dengan hanya satu dek yang dapat mengangkut muatan curah atau tidak dibungkus.

8. *Passanger Ship (Kapal Penumpang)*

Kapal penumpang sangat dibutuhkan karena banyaknya pulau di Indonesia. Selama bertahun-tahun, PT. Pelni (Pelayaran Indonesia) adalah perusahaan negara paling terkenal di Indonesia. Didirikan pada tahun 1950 dengan tujuan mengganti Perusahaan Kolonial Belanda KPM (Koninklijke Pketaart Maatschappij) dengan Perpuska (Yayasan Penguasaan Kapal-kapal), yang didirikan oleh bapak Sunar Suraputra. Pada tahun 1952, Perpuska berubah nama menjadi Pelni.

2.2 **Kajian Penelitian yang Relevan**

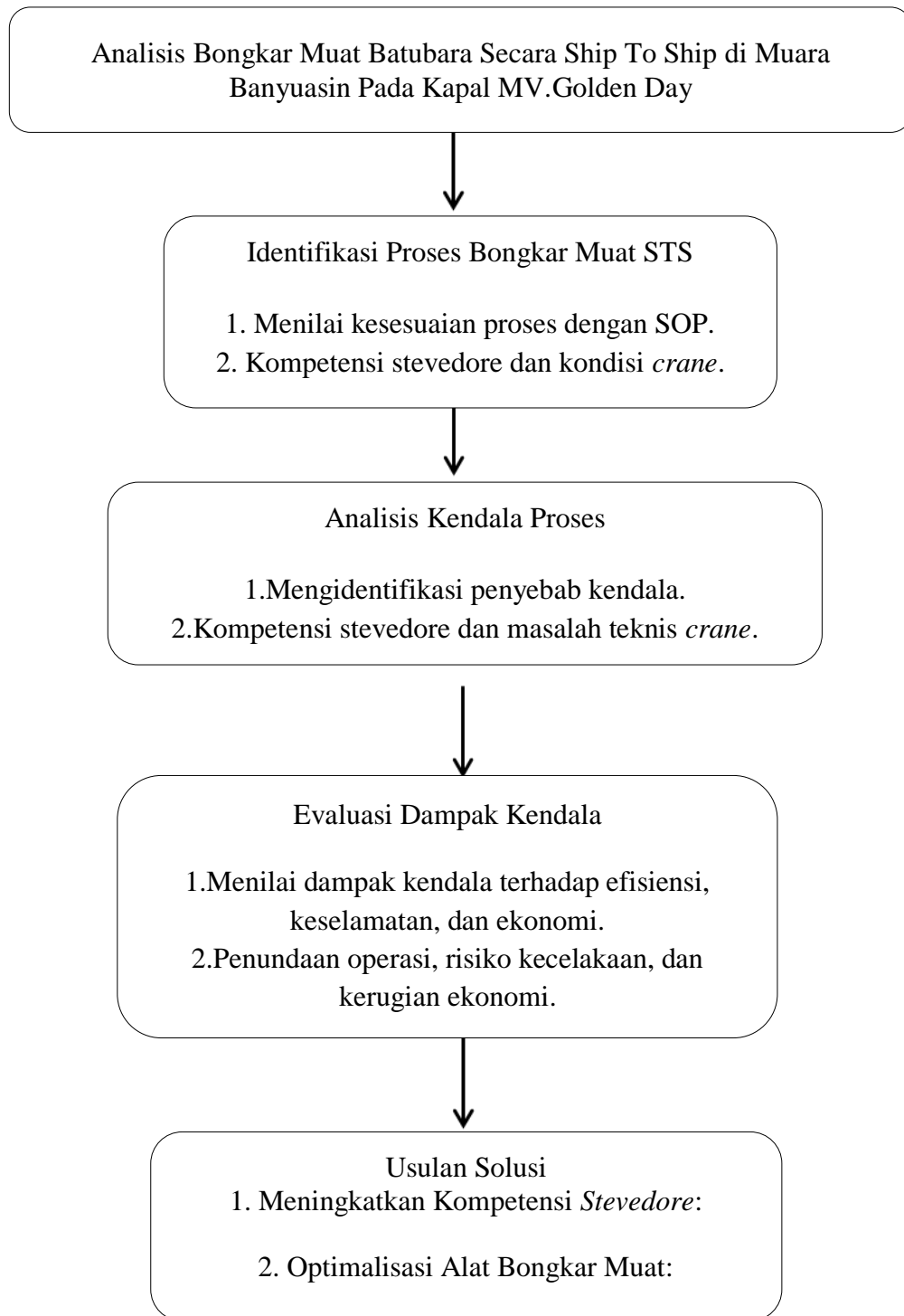
Skripsi Wahid Abdullah (2021), Program Studi Diploma IV, Angkatan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, dengan judul Analisis Proses Bongkar Muat Batubara Di MV. Ap Slano Yang Di Agensi Oleh PT. Bahari Eka Nusantara. Membahas tentang ketidak optimalan proses bongkar muat batu bara pada MV. Ap Slano, persamaan pada skripsi ini yaitu sama-sama membahas tentang Analisis bongkar muat, perbedaannya terletak pada objek yaitu peneliti melakukan penelitian pada Muara Musi Banyu Asin.

Selanjutnya skripsi Muhammad Adi Saputro (2019), Program Studi Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, dengan judul Analisis Bongkar Muat Oil Product Secara *Ship To Ship* Transfer Di Kapal MT.

Global M. Membahas tentang keterlambatan bongkar muat secara *Ship To Ship* baik dari faktor manusia maupun peralatan, persamaan pada skripsi ini yaitu sama sama membahas tentang Analisis bongkar muat secara *Ship To Ship*, perbedaan terletak pada objek yaitu peneliti melakukan penelitian pada Muara Musi Banyu Asin dan bongkar muat batubara.

Selanjutnya skripsi Muh. Fajri (2022), Ketatalaksanaan Angkatan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, dengan judul Optimalisasi Bongkar Muat Container Oleh PT. Djakarta Lloyd (Persero) Di Pelabuhan Makassar. Membahas tentang penghambatan Analisis bongkar muat container pada PT. Djakarta Lloyd karena adanya kerusakan kran kapal KM. Manado CJN III-42. Persamaan pada skripsi ini yaitu sama-sama membahas Analisis bongkar muat, perbedaan terletak pada peneliti yang melakukan penelitian terkait Analisis bongkar muat batubara di muara Musi Banyu Asin

2.3 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.1. Kerangka Pikir